



**Maria Nicole Silva
Cunha**

**A Situação Financeira das Empresas Portuguesas e
o seu Impacto nas Decisões de Investimento:
análise por setores e dimensão**



**Maria Nicole Silva
Cunha**

**A Situação Financeira das Empresas Portuguesas e
o seu Impacto nas Decisões de Investimento: análise
por setores e dimensão**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão, realizada sob a orientação científica da Doutora Mara Teresa Da Silva Madaleno, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro, e coorientação científica da Doutora Nina Katarzyna Szczygiel, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo apoio e esforço incansáveis ao longo deste meu percurso, que mesmo estando longe sempre estiveram presentes.

o júri

presidente

Prof. Doutor Manuel Au-Yong Oliveira

professor auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Luísa Mafalda Matos Ferreira Mendes Ribeiro

professora auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Informática da Universidade Portucalense

Prof. Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno

professora auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Em primeiro lugar quero agradecer com apreço à Professora Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno e à Professora Doutora Nina Katarzyna Szczygiel pela disponibilidade e apoio prestado ao longo deste trabalho, um muito sincero obrigado.

Agradeço de forma especial a toda a minha família, principalmente pais, irmãos e avós, pelo apoio dado ao longo durante todos os anos de universidade, que foi imprescindível, para que eu pudesse concluir esta etapa da minha vida.

Um agradecimento especial, com sincera gratidão, ao Tiago Henrique Ferreira Teles, que com paciência, compreensão e apoio constantes, esteve sempre presente em todos os momentos.

Um grande agradecimento a todos os meus amigos, que de uma forma direta ou indireta contribuíram com palavras de incentivo e motivação. A todos eles, um muito obrigado.

palavras-chave

Situação Financeira; Investimento; Dimensão das Empresas; Crise Económica e Financeira.

resumo

O presente trabalho recai sobre a análise, a nível setorial, da relação entre a situação financeira das empresas portuguesas e as respetivas decisões de investimento, para uma amostra de 17 setores de atividade económica e um horizonte temporal de 9 anos (2006-2014). Para tal, a situação financeira das empresas foi medida por um conjunto de variáveis financeiras, nomeadamente, o peso dos juros, o nível de endividamento, a rentabilidade, o custo de financiamento e o fluxo de caixa.

Os resultados obtidos com esta análise sugerem a existência de um impacto significativo da condição financeira das empresas no investimento de alguns setores da amostra, no entanto, para outros setores este impacto não foi estatisticamente significativo, o que pode indicar que as empresas destes setores são menos afetadas pela própria situação financeira, e por sua vez, não se sentem condicionadas na realização de atividades de investimento.

Quando se considera a dimensão das empresas, observa-se que o impacto das variáveis financeiras no investimento foi maior para a classe das pequenas empresas. Mais especificamente, os resultados apontam que este grupo de empresas parece ser mais sensível à situação financeira, dada a significância estatística de algumas variáveis financeiras sobre o seu investimento.

Relativamente ao impacto da situação financeira das empresas durante o período de crise financeira e económica, observou-se que este se alterou para determinados setores, ou seja, verificou-se que o efeito de algumas variáveis financeiras se intensificou nesse período. Contudo, para a maioria dos setores este impacto não foi significativo, sugerindo que estes não sentiram muito o efeito da crise na sua estrutura financeira bem como no seu investimento.

keywords

Financial Situation; Investment; Firm Size; Economic and Financial Crisis.

abstract

The present work relates to the analysis at the sector level, of the relation between the financial situation and the respective investment decisions of Portuguese companies. For a sample of 17 sectors of economic activity and a period of 9 years (2006-2014). To do that the financial situation of the companies was measured by a set of financial variables, such as, the interest burden, the financing cost, firm's indebtedness level, profitability and cash flow.

The result obtained with this analysis shows the existence of a significant impact of the financial condition of the companies in the investment of some sectors of the sample. However, this impact was not statistically significant in other sectors, which can indicate that the companies of these sectors seem lesser affected by their own financial situation. In turn, they do not feel constrained in the realization of investment activities.

When considering the company size, the impact of the financial variables in the investment was bigger for the group of small companies. More specifically, the results show that small companies are more sensitive to the financial situation, given the statistical significance of some financial variables about their investment.

Regarding the impact of the financial situation of the companies during the financial and economic crisis, it is clear that it altered in certain sectors, in other words, results point that the effect of some financial variables grew in that period. However, for the majority of sectors this was not significant, suggesting that these did not feel the effect of the crisis in their financial structure as well as in their investment.

Índice

I. Lista de Tabelas.....	iii
II. Nomenclatura	v
1. Introdução.....	1
2. Revisão da Literatura	5
2.1 Restrições financeiras e investimento	11
2.2 Investimento de empresas com dificuldades financeiras.....	13
2.3 Pressão financeira e investimento	14
2.4 A Situação financeira das empresas portuguesas e o investimento.....	21
2.5 Contextualização da crise na situação financeira das empresas.....	23
3. Metodologia	27
3.1 Formulação das hipóteses de investigação.....	27
3.2 Dados e metodologia	30
3.2.1 Seleção da amostra	31
3.2.2 Definição das variáveis.....	32
3.2.2.1 Variável dependente	32
3.2.2.2 Variáveis independentes	32
3.3 Análise econométrica.....	36
3.3.1 Especificação dos modelos.....	36
4. Resultados.....	39
4.1 Análise de dados e resultados por setor de atividade económica	42
4.1.1 Resultados para o cenário base e inclusão das variáveis financeiras	42
4.1.1.1 Setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca.....	43
4.1.1.2 Setor do alojamento, restauração e similares	46
4.1.1.3 Setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio	46
4.1.1.4 Setor das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	47
4.1.1.5 Setor das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	48
4.1.1.6 Setor das atividades de informação e de comunicação	48
4.1.1.7 Setor das atividades de saúde humana e apoio social	49
4.1.1.8 Setor das atividades imobiliárias	50
4.1.1.9 Setor da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição.....	51
4.1.1.10 Setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	51
4.1.1.11 Setor da construção.....	52
4.1.1.12 Setor da educação	52
4.1.1.13 Setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	53
4.1.1.14 Setor das indústrias extrativas	54
4.1.1.15 Setor das indústrias transformadoras	54
4.1.1.16 Setor de outras atividades de serviços	55
4.1.1.17 Setor dos transportes e armazenagem	55
4.1.1.18 Análise por classe de dimensão	56
4.1.1.18.1 Microempresas	56
4.1.1.18.2 Pequenas empresas.....	57
4.1.1.18.3 Médias empresas	57
4.1.1.18.4 Grandes empresas	57
4.1.1.19 Conclusões para o cenário base e inclusão das variáveis financeiras	58
4.1.2 O efeito da dimensão das empresas	60
4.1.2.1 Setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca.....	60

4.1.2.2	Setor do alojamento, restauração e similares	62
4.1.2.3	Setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio	63
4.1.2.4	Setor das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	63
4.1.2.5	Setor das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	63
4.1.2.6	Setor das atividades de informação e de comunicação	64
4.1.2.7	Setor das atividades de saúde humana e apoio social	65
4.1.2.8	Setor das atividades imobiliárias	65
4.1.2.9	Setor da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	66
4.1.2.10	Setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	66
4.1.2.11	Setor da construção	67
4.1.2.12	Setor da educação	67
4.1.2.13	Setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	68
4.1.2.14	Setor das indústrias extrativas	68
4.1.2.15	Setor das indústrias transformadoras	69
4.1.2.16	Setor de outras atividades de serviços	69
4.1.2.17	Setor dos transportes e armazenagem	70
4.1.2.18	Conclusões do efeito da dimensão	70
4.1.3	O efeito da crise económica e financeira	72
4.1.3.1	Análise do efeito da crise económica e financeira por classe de dimensão	76
4.1.3.2	Conclusões do efeito da crise económica e financeira	77
5.	<i>Discussão e Conclusões</i>	79
	Proposta de trabalhos futuros	87
	<i>Referências Bibliográficas</i>	89
	<i>Anexos</i>	95
	Anexo A1	
	Anexo A2	
	Anexo A3	
	Anexo A4	
	Anexo A5	

I. Lista de Tabelas

TABELA 3.1 RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS FINANCEIRAS E O INVESTIMENTO	29
TABELA 3.2 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS	35
TABELA 4.1 SETORES DE ATIVIDADE ECONÓMICA	42
TABELA 4.2 RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DE MODELOS PARA A TAXA DE INVESTIMENTO ($INVI, T$) ...	44
TABELA 4.3 RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DE MODELOS PARA A TAXA DE INVESTIMENTO ($INVI, T$), EM QUE A DIMENSÃO DA EMPRESA É MEDIDA PELO LOGARITMO DOS ATIVOS TOTAIS	45
TABELA 4.4 RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DE MODELOS PARA A TAXA DE INVESTIMENTO ($INVI, T$): EFEITO DA DIMENSÃO DAS EMPRESAS	61
TABELA 4.5 RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DE MODELOS PARA A TAXA DE INVESTIMENTO ($INVI, T$): EFEITO DA DIMENSÃO DAS EMPRESAS MEDIDA PELO LOGARITMO DO TOTAL DOS ATIVOS	62
TABELA 4.6 RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DE MODELOS PARA A TAXA DE INVESTIMENTO ($INVI, T$): EFEITO DA CRISE ECONÓMICA E FINANCEIRA	74
TABELA 4.7 RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DE MODELOS PARA A TAXA DE INVESTIMENTO ($INVI, T$): EFEITO DA CRISE, EM QUE A DIMENSÃO DAS EMPRESAS É MEDIDA PELO LOGARITMO DO TOTAL DOS ATIVOS	75

II. Nomenclatura

Para uma fácil consulta do documento, apresenta-se de seguida as siglas utilizadas, bem como o seu significado.

Siglas

E.U.A.	Estados Unidos da América
P.I.B.	Produto Interno Bruto
PME	Pequenas e Médias Empresas
IES	Informação Empresarial Simplificada
U.E.	União Europeia
VAL	Valor Atual Líquido

1. Introdução

O presente trabalho tem como objetivo analisar a relação entre a situação financeira das empresas portuguesas e as suas decisões de investimento, para uma amostra composta por 17 setores de atividade económica e um período temporal de 9 anos (2006-2014). Deste modo, recorrendo à informação financeira das empresas portuguesas por setores e classe de dimensão para este intervalo de tempo, proceder-se-á a uma atualização dos dados relativamente aos estudos anteriormente feitos, contribuindo assim, para proporcionar uma imagem mais recente e uma análise mais abrangente da situação financeira das empresas portuguesas e das respetivas decisões de investimento.

No que concerne à situação financeira das empresas, esta será avaliada e medida através de um conjunto de indicadores financeiros que são geralmente utilizados para caracterizar a situação financeira das empresas. Tentar-se-á perceber se, de facto, a situação financeira é relevante para explicar as decisões de investimento das empresas. Sendo importante, por sua vez, mostrar quais as variáveis financeiras que se relacionam positiva e negativamente com o investimento e se são estatisticamente significativas, ou seja, se condicionam ou estimulam o investimento. Relativamente às decisões de investimento, o objetivo prende-se em perceber se os indicadores financeiros usados para medir a situação financeira das empresas são determinantes para o seu investimento.

A análise da relação entre a situação financeira das empresas e as correspondentes decisões de investimento é particularmente relevante dado: o elevado nível de endividamento das empresas portuguesas; a redução da sua rentabilidade, que diminui os recursos internos disponíveis para se financiarem e, por sua vez, a um aumento da necessidade de financiamento externo à empresa; e a crise económica e financeira, que alterou consideravelmente as condições de acesso ao mercado de crédito (Farinha & Prego, 2013).

O trabalho seminal de Modigliani e Miller (1958) alude para a irrelevância da situação financeira das empresas para as decisões de investimento reais, num contexto em que os mercados de capitais são perfeitos e completos. Segundo esta linha de raciocínio, as decisões de investimento das empresas são independentes das fontes de financiamento, sendo o financiamento interno e externo substitutos perfeitos. Porém, os mercados financeiros não são perfeitos. A existência de atritos no mercado de capitais, designadamente, problemas de assimetria de informação e conflitos de agência entre gestores e acionistas implicam que haja uma interdependência das decisões de investimento e financiamento. Assim, induzem a um canal de ligação entre a situação financeira das empresas e as decisões de investimento, sugerindo desta forma, que a estrutura financeira é relevante para as decisões de investimento.

Dados os estudos anteriormente realizados, foram poucos os aplicados ao caso de Portugal. Este trabalho pretende assim diferenciar-se nesse aspeto, através de uma atualização dos dados relativamente a estes estudos feitos, contextualizar e analisar, a nível setorial e por classe de dimensão, a importância da relação entre a situação financeira das empresas portuguesas e as suas decisões de investimento para os últimos nove anos. Estruturalmente, o documento está dividido em 7 capítulos, incluindo o presente capítulo, de Introdução. Para além deste, contempla também a Revisão de Literatura, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusões, Referências Bibliográficas e Anexos.

No capítulo 2, Revisão de Literatura, procede-se à análise de um conjunto de artigos científicos sobre a temática em estudo, por forma a fazer um enquadramento teórico e dar suporte à ideia central deste trabalho, de que a situação financeira das empresas afeta as suas decisões de investimento. No capítulo 3, Metodologia, formula-se as hipóteses de investigação, descreve-se a amostra utilizada, caracterizam-se as variáveis financeiras de interesse e apresenta-se a análise econométrica, com a especificação do modelo base. Para tal, sendo que se trata de uma grande amostra e de informações de empresas que podem ser acompanhadas ao longo do tempo, utilizar-se-á dados em painel. Os dados a serem usados correspondem aos dados contabilísticos das empresas portuguesas não financeiras aglomeradas por setor de atividade económica, e foram obtidos através da Central de Balanços do Banco de Portugal, onde se encontram disponíveis de forma anual agregada, em que o agregado corresponde ao cruzamento entre o setor de atividade económica e a classe de dimensão (microempresas, pequenas empresas, médias empresas e grandes

empresas)¹. Este estudo cinge o período de 2006-2014, o ano mais atual que a base de dados do Banco de Portugal disponha de dados até à data de realização deste estudo.

Ainda sobre este capítulo, procura-se testar empiricamente o pressuposto da dependência entre as decisões de investimento das empresas e a sua situação financeira. Pelo que, numa primeira fase, será avaliado o impacto das variáveis caraterizadoras da situação financeira das empresas sobre a taxa de investimento. Seguidamente, testa-se o efeito de outras variáveis sobre investimento, nomeadamente, o das vendas e da dimensão das empresas. Adicionalmente, torna-se importante analisar se a relação entre a condição financeira das empresas e as suas decisões de investimento se alterou durante o período de crise económica e financeira. Por fim, ilustra-se a especificação econométrica utilizada e o modelo de estimação. O objetivo da análise econométrica será então testar o sinal e a significância estatística das relações acima enunciadas.

No capítulo 4, Resultados, elabora-se a análise dos resultados obtidos para cada setor, baseada na estimação da especificação base, onde se verifica o efeito de cada variável financeira no investimento, bem como para as especificações do efeito da dimensão das empresas e do efeito crise económica e financeira.

No capítulo 5, Discussão e Conclusões, apresentam-se as principais conclusões alcançadas neste estudo, bem como a discussão em torno das mesmas. São também enunciadas as propostas para eventuais trabalhos futuros.

¹ Para a classificação das empresas por dimensão, o Banco de Portugal baseia-se na Recomendação da Comissão Europeia de 6 de maio de 2003, relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas. Com base nesta recomendação, a categoria das micro, pequenas e médias empresas (PME) é constituída por empresas que empregam menos de 250 trabalhadores e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros. As empresas que não cumprem estes critérios são classificadas como grandes empresas. A classificação por classes de dimensão das empresas aplica-se apenas às empresas privadas, excluindo as sociedades gestoras de participações sociais.

Link (Página 11):

[https://www.bportugal.pt/pt-](https://www.bportugal.pt/pt-Publicacoes/Intervencoes/Banco/CadernosdoBanco/Biblioteca%20de%20Tumbnails/Central%20de%20Balan%203%20os.pdf)

[Publicacoes/Intervencoes/Banco/CadernosdoBanco/Biblioteca%20de%20Tumbnails/Central%20de%20Balan%203%20os.pdf](https://www.bportugal.pt/pt-Publicacoes/Intervencoes/Banco/CadernosdoBanco/Biblioteca%20de%20Tumbnails/Central%20de%20Balan%203%20os.pdf)

2. Revisão da Literatura

De acordo com a teoria neoclássica, as decisões de investimento das empresas são independentes da sua estrutura financeira, num contexto em que os mercados de capitais são perfeitos (Modigliani e Miller, 1958). Assim, a origem do financiamento é irrelevante. Contudo, a presença de assimetrias de informação resultante das imperfeições dos mercados de capitais é apontada como sendo uma das causas que restringe o acesso das empresas ao financiamento. Stiglitz e Weiss (1981) e Myers e Majluf (1984) são exemplos basilares no estudo desta problemática.

Stiglitz e Weiss (1981) demonstraram que, em equilíbrio, um mercado de crédito pode ser caracterizado pelo racionamento de crédito devido à existência de informação imperfeita. Um dos efeitos destas imperfeições presentes nos mercados é a seleção adversa. Nesta situação, os autores mostraram que, a assimetria de informação entre credores e devedores pode fazer com que haja um aumento das taxas de juro, afetando negativamente os possíveis detentores de capital. Ou seja, dada a incapacidade por parte do banco em diferenciar o risco de cada cliente, este correrá o risco de aplicar a mesma taxa de juro a todos os clientes. Pelo que, um aumento na taxa de juro fará com que os clientes de menor risco se retirem do mercado, e desta forma, apenas os devedores com baixa probabilidade de liquidar os empréstimos permaneçam no mercado, fazendo aumentar não só o risco de crédito em geral, obrigando os credores a restringir o número de empréstimos ao invés de restringir a sua dimensão ou a exigir uma taxa de juro em função da dimensão do empréstimo, mas também a aumentar o custo de financiamento, por forma a limitar o crédito disponível no mercado.

As empresas podem optar por várias fontes para financiarem os seus investimentos. Na presença de imperfeições de mercado, as empresas podem preferir uma fonte em detrimento de outra. Myers e Majluf (1984) fornecem uma base para essas imperfeições,

ao mostrar que o financiamento interno e externo não são substitutos perfeitos dada a existência de problemas de assimetria de informação entre internos à empresa (gestores ou grandes acionistas), que possuem um melhor conhecimento acerca desta, e de externos à empresa (pequenos acionistas, investidores externos e outros financiadores da empresa), tornando o financiamento externo mais caro do que o financiamento interno. Logo, as empresas vão preferir optar pelo capital gerado internamente, visto ter um custo inferior a todas as opções de financiamento externo. Aqui está subjacente a formação de uma hierarquia, denominada pelos autores de “*pecking order*”, que ordena os vários tipos de financiamento e os seus custos, na qual o financiamento interno acarreta um menor custo para as empresas, e no caso de a empresa ter que recorrer ao financiamento externo, é preferível emitir dívida do que emitir capital próprio, pois esta última constitui a fonte de financiamento mais dispendiosa para as empresas.

De acordo com Fazzari, Hubbard e Petersen (1988) as despesas de investimento podem depender de fatores financeiros, tais como a disponibilidade de capital interno. Neste caso, o fluxo de caixa interno de uma empresa pode afetar o investimento, isto devido à hierarquia de financiamento criada pelas imperfeições no mercado de capitais, na qual o capital interno possui uma vantagem de custo relativamente ao capital externo. Os autores providenciam um forte apoio para a existência desta hierarquia, sendo esta mais prevalente entre empresas que enfrentam um elevado nível de restrições financeiras. Desta forma, analisaram a sensibilidade do investimento a flutuações nos fundos gerados internamente, com recurso a dados de 422 empresas dos E.U.A. para o período 1970-1984. Os resultados obtidos sugerem que o fluxo de caixa é um determinante relevante para explicar o investimento de uma empresa, existindo uma relação positiva entre o fluxo de caixa e o investimento, isto quer dizer que, as políticas de investimento são sensíveis às flutuações no fluxo de caixa e que uma maior sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa constitui um indício da existência de restrições no acesso a financiamento externo. Além das evidências encontradas, os autores tendo por base a teoria de investimento de q de Tobin, que mede as oportunidades de crescimento de uma empresa, averiguaram também uma relação positiva entre o investimento e as oportunidades de crescimento.

Whited (1992) apresenta evidências que suportam a teoria de que os problemas de assimetria de informação afetam a capacidade das empresas financeiramente constrangidas em obter financiamento externo e, conseqüentemente, a sua afetação de

despesas de investimento reais ao longo do tempo. Para o efeito, utilizou uma amostra de 325 empresas americanas para o período 1972-1986 e constatou que a restrição ao financiamento exógeno é particularmente vinculativo para as empresas constrangidas financeiramente, o que apoia os resultados de Fazzari, Hubbard e Petersen (1988), e que a sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa é maior para empresas com elevado endividamento do que para empresas com baixo endividamento. O autor aponta também para a dependência do investimento de algumas empresas relativamente à liquidez, que de acordo com Fazzari, Hubbard e Petersen (1988), exerce um maior efeito sobre o investimento para empresas com baixos dividendos do que para empresas com elevados dividendos.

Marhfor, M`Zali e Cosset (2012) investigaram igualmente se uma maior sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa pode ser interpretada como evidência de que as empresas estão a enfrentar restrições ao financiamento. Os autores examinaram uma amostra de 44 países ao longo do período de 1995-2007 e verificaram que as empresas mais constrangidas financeiramente apresentaram uma maior sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa, revelando que as decisões de investimento dessas empresas são, de facto, sensíveis à disponibilidade de fundos internos. Estes resultados são também consistentes com os de Fazzari, Hubbard e Petersen (1988).

Por conseguinte, Kaplan e Zingales (1997) contestaram as conclusões dos autores anteriormente enunciados, salientando que mesmo nas circunstâncias em que as empresas não se deparem com restrições ao financiamento pode existir uma relação positiva entre o seu fluxo de caixa e o investimento. Isto quer dizer que, as empresas menos constrangidas financeiramente têm uma maior sensibilidade a variações no fluxo de caixa do que as empresas mais constrangidas. Desta forma, os autores alegam que uma maior sensibilidade ao fluxo de caixa não pode ser interpretada como um sinal de que as empresas estão mais constrangidas financeiramente.

O fluxo de caixa é um determinante importante para as decisões de investimento das empresas, pois permite-lhes potenciar atividades de investimento. Neste sentido, são vários os estudos que mostram a relevância desta medida na tomada de decisões de investimento. Os autores Devereux e Schiantarelli (1990) facultam algumas evidências sobre o impacto de fatores financeiros, como o fluxo de caixa, dívida e medidas de *stock* de liquidez, sobre as decisões de investimento de 720 empresas do Reino Unido, estando estas divididas pela sua dimensão e idade. Os resultados sugerem que *stock* da dívida tem

um impacto negativo sobre o investimento e que o fluxo de caixa está significativamente relacionado com o investimento, sendo que este desempenha um papel mais significativo para as grandes empresas do que para as pequenas empresas. Ou seja, pode refletir o facto de que as grandes empresas tendem a ter um fluxo de caixa relativamente mais baixo. Dada a dimensão, o efeito do fluxo de caixa tende a ser maior para as empresas que estão inseridas em setores em crescimento. Quando as empresas estão classificadas de acordo com a idade, as questões do fluxo de caixa sensibilizam mais as empresas mais jovens, como seria de esperar, uma vez que a assimetria de informação é suscetível de ser maior para estas empresas.

Questões como o controlo de informação, a necessidade de manter a flexibilidade financeira e a liquidez, podem ter um impacto sobre as escolhas de financiamento de uma empresa. Nesta perspetiva, os fatores financeiros podem, portanto, afetar o custo e a disponibilidade de capital e assim influenciar as decisões de investimento (Mills, Morling e Tease, 1994). Mills, Morling e Tease (1994) analisaram o impacto de fatores financeiros nas decisões de investimento de 66 empresas australianas não financeiras e cotadas em bolsa, para o período de 1982-1992. Os autores enfatizam que o endividamento, o fluxo de caixa gerado internamente, o *stock* de caixa e os ativos financeiros líquidos afetam significativamente o comportamento de investimento, particularmente o das empresas de pequena dimensão, empresas com elevado endividamento e empresas com elevadas taxas de retenção de lucros, sugerindo também a importância das fontes internas de financiamento para estas empresas. Os resultados mostram que o investimento está positivamente relacionado com o fluxo de caixa e com o *stock* de ativos financeiros e está negativamente relacionado com o endividamento, e também que o investimento das empresas com maior endividamento e das pequenas empresas é mais sensível às condições financeiras do que o das outras empresas. Os autores apontam que um elevado nível de endividamento pode desencorajar o investimento por parte das empresas, enquanto um fluxo de caixa elevado pode impulsionar o investimento.

Bond, Elston, Mairesse e Mulkay (2003) construíram uma amostra de quatro países (Bélgica, França, Alemanha e Reino Unido) para o período 1978-1989, com o intuito de investigar o papel desempenhado pelos fatores financeiros em cada país. Para o efeito, utilizaram como principais variáveis os fluxos de investimento, as vendas e os lucros operacionais brutos. Os autores verificaram que as restrições de liquidez, medidas pelo fluxo de caixa, afetam negativamente o investimento das empresas. Desta forma,

observaram que a sensibilidade do investimento às variáveis fluxo de caixa e lucros revelou-se ser estatística e quantitativamente mais significativa no Reino Unido do que nos outros três países analisados. Para a amostra de empresas deste país, a disponibilidade de financiamento interno constitui uma importante restrição sobre o seu investimento. Isto é consistente com a ideia de que as restrições financeiras sobre o investimento podem ser relativamente severas no sistema financeiro do Reino Unido, que é mais orientado para o mercado. Os autores sugerem aqui a possibilidade de que diferentes sistemas financeiros poderem ter diferentes efeitos sobre o investimento da empresa.

Nguyen e Dong (2013) analisaram os determinantes das decisões de investimento de 500 empresas não financeiras que estão cotadas na bolsa de valores Vietnamita, para um período de 5 anos (2006-2010). Os resultados indicaram que o fluxo de caixa, a intensidade de capital fixo, o risco do negócio, o endividamento e a dimensão da empresa são fatores determinantes do investimento empresarial, em que o fluxo de caixa, a intensidade de capital fixo e o endividamento são positivos e estatisticamente significativos, que a dimensão da empresa e o risco do negócio são negativos e estatisticamente significativos, sendo este último o principal determinante do investimento das empresas. Para o q de Tobin e para o crescimento das vendas, foi encontrada uma relação positiva, mas estatisticamente não significativa, o que quer dizer que estas variáveis não são promotoras do investimento. Além disto, os resultados revelam que o investimento passado afeta as decisões de investimento, tendo os autores verificado um coeficiente negativo e estatisticamente significativo desta variável, o que indica que a taxa de investimento do período anterior influencia negativamente a taxa de investimento do período atual.

Alti (2003) desenvolveu um modelo de crescimento e de investimento, através do qual constatou que o investimento é sensível ao fluxo de caixa para todas as empresas examinadas, sobretudo para as jovens e pequenas empresas com elevadas taxas de crescimento e com um rácio de distribuição de dividendos baixo, em que utilizam o fluxo de caixa principalmente para financiar o investimento. O autor refere que a idade da empresa pode afetar a sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa, considerando a idade como uma *proxy* para a aprendizagem numa empresa, no sentido em que as empresas mais jovens enfrentam incertezas sobre o seu crescimento, amenizadas com tempo e com as realizações de fluxo de caixa, pois estas fornecem novas informações quanto a oportunidades de investimento.

O crescimento das empresas, especialmente o das pequenas e jovens empresas, é limitado pela quantidade de autofinanciamento disponível. Oliveira e Fortunato (2006) utilizaram uma base de dados de empresas portuguesas do setor industrial para o período de 1990-2001, com o objetivo de examinar se as restrições de liquidez enfrentadas pelas empresas afetam o seu crescimento. Os resultados indicam que o crescimento das empresas é condicionado financeiramente, mais precisamente, que o crescimento das empresas mais pequenas e mais jovens é mais sensível ao fluxo de caixa do que o das empresas de maior dimensão e mais maduras, sinalizando maiores restrições de financiamento para estas empresas. Mais recentemente, Coluzzi, Ferrando e Martínez-Carrascal (2015) contribuíram para uma melhor compreensão dos principais fatores que afetam diretamente o crescimento das empresas e realçaram a importância de reforçar as oportunidades de financiamento das empresas. Para este propósito, investigaram os determinantes dos obstáculos ao financiamento e o seu impacto sobre o crescimento das empresas para uma amostra de cinco países da zona euro (França, Alemanha, Itália, Espanha e Portugal), em que a maior parte das empresas são PME. A Alemanha foi o país com a maior percentagem de empresas a apresentar obstáculos ao financiamento, enquanto em Portugal, apenas 13% das empresas indicaram que enfrentavam obstáculos ao financiamento. Os resultados indicam que os obstáculos ao financiamento estão ligados a características tais como a idade da empresa, a dimensão, o nível de vendas ou o setor em que está inserida. Os autores mostram que, com base nestas variáveis, a medida de obstáculos ao financiamento é pertinente para explicar o crescimento das empresas em quatro dos cinco países considerados, tendo esta medida um impacto negativo sobre o seu crescimento. Do mesmo modo, o crescimento está positivamente associado ao fluxo de caixa e evidencia-se uma relação negativa entre os obstáculos de financiamento e o crescimento das vendas da empresa. Uma boa performance por parte da empresa em termos de vendas reduz a probabilidade desta se sentir constrangida, e por sua vez, as oportunidades de crescimento representadas pelo crescimento das vendas têm um impacto positivo e significativo sobre o crescimento das empresas. As pequenas empresas demonstraram ser as mais afetadas pelas restrições ao financiamento externo do que as empresas mais maduras. Fazendo uma desagregação setorial, as empresas do setor da construção sentiram-se mais afetadas pelos obstáculos ao financiamento e as do setor dos serviços mostraram-se menos afetadas.

2.1 Restrições financeiras e investimento

Os trabalhos existentes investigam o impacto das restrições financeiras nas políticas de investimento e analisam se o investimento das empresas constrangidas está vinculado aos fluxos de caixa. Cleary (1999) seguiu a abordagem de Kaplan e Zingales (1997), classificando as empresas de acordo com as variáveis financeiras que estão relacionadas com as restrições financeiras. O foco principal do estudo foi comparar a sensibilidade do investimento-liquidez para uma amostra composta por 1317 empresas cotadas nos E.U.A. e para o espaço de tempo entre 1987 e 1994. Os resultados obtidos pelos autores permitem constatar que as decisões de investimento das empresas são muito sensíveis à liquidez, ou seja, à disponibilidade de fundos internos, que se verifica especialmente para as empresas que não estão condicionadas financeiramente. Isto é, os resultados sugerem que as decisões de investimento das empresas com elevada solvabilidade são significativamente mais sensíveis à disponibilidade de fundos internos do que as empresas que são menos solventes. Isto é consistente com a evidência de Kaplan e Zingales (1997), ao verificarem que as empresas menos constrangidas são as mais sensíveis à disponibilidade de fluxos de caixa.

A literatura previamente existente não era clara quanto ao efeito que as restrições de financiamento exerciam sobre a sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa (Moyen, 2004). Para tal, Moyen (2004) propõe dois modelos: o modelo sem restrições, em que as empresas podem aumentar os fundos externos e o modelo com restrições, no qual as empresas esgotam os fundos internos para a realização de investimento, não podendo recorrer a fundos externos. O autor mostra que as conclusões acerca da sensibilidade do investimento dependem da condição da empresa ser ou não condicionada financeiramente. Através da utilização do indicador de baixos dividendos por forma a identificar os constrangimentos ao financiamento, os resultados obtidos indicam que as empresas que enfrentam restrições ao financiamento exibem uma sensibilidade maior do investimento-fluxo de caixa do que as empresas não constrangidas financeiramente. Estes resultados são consistentes com os de Fazzari, Hubbard e Petersen (1988), e utilizando o modelo com restrições, os resultados são consistentes com os de Kaplan e Zingales (1997), no qual o investimento das empresas não condicionadas financeiramente mostra-se mais sensível ao fluxo de caixa. Independentemente de uma maior ou menor sensibilidade do investimento às variações no fluxo de caixa, a evidência empírica de

vários estudos mostra que as empresas aumentam o nível de investimento quando detêm um maior fluxo de caixa e que reduzem o nível deste quando o fluxo de caixa é menor.

Posteriormente, Moyen e Platanov (2006) investigaram como é que as restrições financeiras ou outras características da empresa afetam a sensibilidade do investimento de uma empresa ao seu fluxo de caixa. Empresas pequenas, jovens, com crescimento rápido ou voláteis, são as que têm mais probabilidades de enfrentarem restrições financeiras. Os resultados indicam que as empresas menos constrangidas ou jovens tendem a investir mais, e o respetivo investimento é mais sensível às flutuações no fluxo de caixa. No entanto, as primeiras possuem fluxos de caixa mais elevados, enquanto as empresas mais jovens possuem fluxos de caixa mais reduzidos. Isto é consistente com as previsões de Alti (2003), que mostram que a idade da empresa pode ser uma *proxy* para a aprendizagem, pois através das realizações de fluxo de caixa as jovens empresas têm melhor perceção da sua qualidade, no sentido em que estas fornecem informação sobre a sua produtividade e sobre as perspetivas de crescimento futuro.

As restrições financeiras internas e externas exercem diferentes efeitos sobre a relação investimento-fluxo de caixa, mas é de frisar que estas podem estar relacionadas. Guariglia (2008) utilizou um painel de 24 184 empresas do Reino Unido durante o período 1993-2003, com o propósito de analisar em que medida a sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa difere entre empresas que enfrentam diferentes graus de restrições financeiras internas (disponibilidade de fundos internos) e externas (acesso ao financiamento externo). A sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa tende a aumentar uniformemente com o grau de restrições financeiras externas enfrentadas pelas empresas. O autor verificou que a dependência do investimento ao fluxo de caixa é maior para as empresas que estão condicionadas financeira e externamente e que possuem um nível relativamente elevado de fundos internos. No mesmo ano, Carpenter e Guariglia (2008) também analisaram a natureza da sensibilidade do investimento das empresas ao fluxo de caixa, e tentaram perceber se o fluxo de caixa é um determinante importante para as decisões de investimento de um grupo de 693 empresas do Reino Unido, entre 1983 e 2000. Os autores observaram a sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa para as pequenas empresas, reforçando aqui a importância da detenção de fundos internos pelas empresas de pequena dimensão para a realização de atividades de investimento. Os autores argumentaram também que a sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa pode ser causada pela presença de assimetrias de informação no mercado de capitais,

quando outros autores argumentaram que pode ser devido a restrições financeiras. Ademais, verificaram que o investimento passado influencia o investimento presente, sendo o respetivo coeficiente estimado negativo e estatisticamente significativo.

Relativamente a Portugal, Farinha e Prego (2014) constataram para o período 1990-2012 que as empresas portuguesas encontravam-se sujeitas a restrições no acesso ao financiamento externo. Os autores frisaram a importância da detenção de recursos internos por parte das empresas como forma de financiarem futuros projetos de investimento, e evidenciaram uma relação positiva entre a liquidez da empresa e a sua rentabilidade. Referiram também que as empresas de menor dimensão, particularmente as micro e pequenas empresas, sentem mais dificuldades no acesso ao crédito do que as empresas de grande dimensão, pelo que valorizam a acumulação de fundos internos como forma de se protegerem contra incertezas futuras.

2.2 Investimento de empresas com dificuldades financeiras

A literatura relacionada com a sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa excluía as empresas com dificuldades financeiras devido à sua situação poder eventualmente condicionar o seu comportamento de investimento, e diferir desta forma, do comportamento de empresas saudáveis (Bhagat, Moyen, & Suh, 2005). Bhagat, Moyen e Suh (2005) investigaram se a política de investimento das empresas em dificuldades financeiras diferia do das empresas financeiramente saudáveis, justificando que uma empresa está em dificuldades financeiras quando o seu influxo é insuficiente para cumprir com as suas obrigações contratuais. Os autores concluem que o comportamento entre ambas divergia, no sentido em que as empresas com dificuldades financeiras investem menos, possuem menos *free cash flows*, são mais endividadas e têm uma taxa de crescimento de vendas mais baixa. Para esta análise, dividiram as empresas de acordo com o seu desempenho operacional, isto é, se apresentavam lucros operacionais ou perdas operacionais, e averiguaram que o comportamento de investimento das empresas em dificuldades e com lucros operacionais era semelhante ao das empresas financeiramente saudáveis e que apresentavam uma sensibilidade positiva ao fluxo de caixa; que as empresas em dificuldades e com perdas operacionais apresentam uma sensibilidade negativa, investem menos comparativamente ao ano anterior e o fazem independentemente do fluxo de caixa que possuem; que as empresas em dificuldades

financeiras têm pouca sensibilidade ao fluxo de caixa, se têm prejuízo e investem menos do que no ano anterior, e as empresas que apresentam uma sensibilidade negativa ao fluxo de caixa, se têm prejuízo, mas, ainda assim, investem mais do que no ano antecedente.

Uma das características que define as empresas em dificuldades é a existência de restrições financeiras e limitações no acesso ao crédito, decorrente da sua situação (López-Gutiérrez, Sanfilippo-Azofra e Torre-Olmo, 2015). Mas como já analisado por Bhagat, Moyen e Suh (2005), as empresas com dificuldades financeiras e as empresas que enfrentam restrições financeiras não se comportam da mesma forma. López-Gutiérrez, Sanfilippo-Azofra e Torre-Olmo (2015) analisaram a influência das dificuldades financeiras no comportamento de investimento das empresas, para uma amostra constituída por 4029 empresas não financeiras cotadas da Alemanha, Canadá, Espanha, França, Itália, Reino Unido e E.U.A., entre 1996 e 2006, permitindo aos autores abranger empresas sob diferentes ambientes institucionais. Os resultados mostram que a influência das dificuldades financeiras sobre o investimento é diferente de acordo com as oportunidades de investimento disponíveis para as empresas. Assim, as empresas em dificuldades e com menos oportunidades têm maior propensão a sub investir, pois estas só consideram necessário investir quando é para evitar a falência da empresa, enquanto as empresas em dificuldades e com melhores oportunidades, para as quais investimentos adicionais podem ajudá-las a superar essas dificuldades, não apresentam um comportamento de investimento diferente do das empresas financeiramente saudáveis.

2.3 Pressão financeira e investimento

A partir do trabalho de Fazzari, Hubbard e Petersen (1988), os contributos sobre o impacto das imperfeições do mercado de crédito no investimento das empresas basearam-se na análise da resposta das despesas de investimento ao fluxo de caixa. Entretanto, Lang, Ofek e Stulz (1996) analisaram a relação entre o endividamento e o crescimento para 640 empresas ao longo de um período de 20 anos (1970-1989). Os autores verificaram que o crescimento e os investimentos futuros estão negativamente relacionados com o endividamento somente para as empresas com valores baixos de q de Tobin e níveis de dívida elevados, propondo que o endividamento não reduz o crescimento de empresas com boas oportunidades de investimento. A par disto, os autores identificaram uma relação positiva entre as vendas e o investimento.

Estudos empíricos posteriores investigaram o impacto de variáveis que medem a pressão financeira de uma empresa, como o nível de endividamento, o peso dos juros e a rentabilidade sobre as decisões de gastos das empresas. Esses mesmos estudos concluíram que a situação financeira das empresas afeta de forma significativa as decisões de investimento. Neste contexto, salientam-se os trabalhos de Nickell e Nicolitsas (1999), Benito e Hernando (2007), Martínez-Carrascal e Ferrando (2008) e Hernando e Martínez-Carrascal (2008). Nickell e Nicolitsas (1999) analisaram o comportamento de 675 empresas do Reino Unido ao longo do período 1972-1986 em resposta a aumentos da pressão financeira, e encontraram um efeito significativo ao mostrar que existe uma relação negativa entre a situação financeira das empresas e o nível de emprego. Nomeadamente, indicaram que um aumento do peso dos juros tem um grande efeito sobre o emprego e que quando o custo do endividamento aumenta, sinalizando a existência de restrições ao financiamento externo, os investimentos em geral diminuem, incluindo o investimento em capital humano. Benito e Hernando (2007) examinaram o comportamento de 2902 empresas espanholas à pressão financeira para o período 1985-2000 e identificaram efeitos significativos da pressão financeira sobre as decisões reais e financeiras das empresas, mais especificamente, sobre o investimento fixo, inventários, emprego (temporário e permanente) e sobre a política de dividendos. Os autores constataram efeitos significativos da pressão financeira, medida pelo peso da dívida, sobre todas as variáveis analisadas, mas em particular sobre o investimento e o emprego, evidenciando uma relação negativa entre a pressão financeira e o nível de emprego. Os autores consideraram também, o facto de que a pressão financeira afeta o pagamento de dividendos de uma empresa, sendo que na amostra, a maior parte das empresas não paga dividendos, o que pode constituir uma resposta à pressão financeira. Desta forma, os autores constaram uma relação negativa entre a pressão financeira e a política de distribuição de dividendos das empresas. Neste estudo, salienta-se também a insignificância estatística do efeito estimado para a taxa de investimento do período anterior relativamente ao período atual.

Martínez-Carrascal e Ferrando (2008) analisaram a forma como a posição financeira das empresas afeta as suas decisões de investimento, com recurso a uma amostra de 120.000 empresas não financeiras de seis países da zona euro (Bélgica, Alemanha, França, Itália, Holanda e Espanha), para o período entre 1990 e 2005. Os autores concentram-se não só na relação entre o investimento e o fluxo de caixa, mas também em outros indicadores, nomeadamente o nível de endividamento e o peso da dívida, para analisar o impacto dos

fatores financeiros nas decisões de investimento das empresas. Os resultados indicam antes de mais, que para todos os países exceto na França, a taxa de investimento do período anterior não tem qualquer influência significativa sobre o período atual, e que a posição financeira é importante para explicar as despesas de capital, assim como a pressão financeira é relevante para explicar a dinâmica do investimento, representada pelo fluxo de caixa, endividamento e encargos da dívida. Verifica-se que o endividamento e o peso da dívida exercem um impacto negativo sobre o investimento, enquanto o fluxo de caixa está positivamente associado ao investimento. Os resultados também mostram diferenças na sensibilidade das taxas de investimento a mudanças na pressão financeira entre os países, que foi especialmente maior na Holanda e na Itália e relativamente pequena na Alemanha.

De modo suplementar, os autores elaboraram uma análise setorial e por classe de dimensão para os respetivos países, por forma a observar o impacto das variáveis financeiras no seu investimento, e para a qual fizeram a distinção de 5 setores, sendo o primeiro correspondente ao setor da indústria; o setor 2 referente à eletricidade, gás, abastecimentos de água, transportes, armazenamento e comunicação; o setor 3 respeitante à construção, o setor 4 relativo aos serviços e o setor 5 alusivo ao comércio. É de reforçar que esta análise é de particular interesse para o presente trabalho, visto também ser a nível setorial e por classe de dimensão. Os autores concluíram com esta análise que o fluxo de caixa exerce um efeito positivo e estatisticamente significativo para a generalidade dos setores. Quanto à rentabilidade, o efeito já foi mais diversificado, tendo sido positivo e estatisticamente significativo ou sem qualquer significância estatística. Para o nível de endividamento e peso dos juros da dívida verificou-se diferentes efeitos, ou seja, um efeito negativo e não significativo, um efeito negativo e estatisticamente não significativo, um efeito positivo e não significativo e um efeito positivo e estatisticamente significativo. Respetivamente à análise do impacto das variáveis financeiras sobre o investimento das PME, os autores concluíram que a rentabilidade destas empresas afeta positivamente o seu investimento, apesar de esse efeito não ter sido estatisticamente significativo para os setores de todos os países. O endividamento na maioria dos países não apresenta significância estatística, exceto na Itália, em que apresenta um coeficiente negativo e estatisticamente significativo. Quanto ao peso dos juros da dívida, esta variável mostrou ser apenas significativa na Bélgica, ainda que a um nível de 10% de significância, sendo o seu coeficiente negativo.

Hernando e Martínez-Carrascal (2008) avaliaram o impacto das variáveis financeiras nas decisões reais das empresas entre 1985 e 2001, a partir de uma amostra de 7547 empresas não financeiras. A análise centrou-se no comportamento de investimento fixo e do emprego, que segundo os autores são dois dos aspetos mais importantes aquando o ajustamento das empresas em resposta a mudanças na sua condição financeira. A análise foi efetuada para um amplo conjunto de indicadores que são geralmente considerados como caracterizadores da situação financeira das empresas. Entre estes, incluem-se variáveis como a rentabilidade das empresas, encargos financeiros e o endividamento. Os resultados indicam que a situação financeira é importante para explicar as decisões de investimento fixo e de emprego, mostrando que quanto maior é a pressão financeira enfrentada pelas empresas maior é o impacto desta sobre a sua atividade real. As empresas que enfrentam um maior grau de pressão financeira revelaram não só baixo investimento, como também taxas de crescimento de emprego substancialmente mais baixas. Complementarmente, os autores apresentaram evidências da existência de uma relação não-linear entre a situação financeira das empresas e as respetivas decisões de investimento. Os autores apuraram também, que o nível de investimento das empresas do período anterior tem um efeito estatisticamente não significativo sobre o nível de investimento do período atual. Resultado este também conferido por estudos similares, como o de Bond, Elston, Mairesse e Mulkay (2003); Benito e Hernando (2007) e Martínez-Carrascal e Ferrando (2008).

Mais tarde, Coluzzi, Ferrando e Martínez-Carrascal (2009) investigaram o impacto dos obstáculos ao financiamento no crescimento das empresas. Esta análise é importante dado o papel que a “saúde financeira” das empresas tem no acesso ao financiamento. Deste modo, os autores avaliaram a relação entre indicadores da pressão financeira enfrentada pelas empresas, tais como o endividamento, peso da dívida e o crescimento das mesmas. Para o efeito, reuniram uma amostra de 155 000 instituições não financeiras de cinco países da zona euro: França, Alemanha, Itália, Portugal e Espanha, nos quais as empresas deverão ser mais afetadas pelas restrições ao financiamento e porque constituem o suporte principal da economia de mercado não financeira da U.E. Relativamente a Portugal, a amostra contém 97 empresas, maioritariamente pequenas e médias empresas, das quais apenas 13% das empresas apresentaram obstáculos ao financiamento. Os autores elucidam que um bom desempenho económico diminui a probabilidade de as empresas sofrerem restrições ao financiamento. Por exemplo, um aumento das vendas reduz a probabilidade das empresas se sentirem constrangidas. É de realçar que as oportunidades

de crescimento representadas pelo crescimento das vendas têm um impacto positivo e significativo sobre o crescimento das empresas para todos os países analisados. A disponibilidade de fundos internos representada pelo fluxo de caixa mostrou-se relevante para o crescimento das empresas em todos os países observados, assim sendo, o fluxo de caixa exerce um impacto positivo sobre o crescimento das empresas. O peso da dívida tem um impacto negativo no crescimento das empresas, e para o endividamento os resultados não foram tão claros. No entanto, para Portugal confirmou-se a hipótese esperada pelos autores, de que um maior endividamento implica uma maior pressão financeira e, conseqüentemente, dificuldades no acesso ao financiamento externo bem como um impacto negativo sobre o crescimento das empresas. Esta análise sugere também que as empresas mais pequenas e mais jovens têm mais probabilidade de enfrentarem obstáculos ao financiamento.

Similarmente aos estudos supracitados, Aivazian, Ge e Qiu (2005b) examinaram o impacto do endividamento nas decisões de investimento com recurso a dados de empresas cotadas em bolsa no Canadá, e verificaram que o endividamento tem um impacto negativo sobre o investimento e que este efeito negativo é significativamente mais forte para empresas com oportunidades de crescimento baixas. Isto é, empresas com elevado grau de endividamento estão menos propensas a explorarem boas oportunidades de crescimento comparativamente com as empresas que possuem baixos níveis de endividamento. Os autores também identificaram uma relação positiva entre as vendas e o investimento. Aivazian, Ge e Qiu (2005a) realizaram outro estudo para um conjunto de empresas americanas para o período de 1982 a 2002, que constata o impacto significativo e negativo que a estrutura da maturidade da dívida tinha sobre as decisões de investimento dessas empresas. Mostraram que níveis elevados de dívida de longo prazo reduzem significativamente o investimento de empresas com perspectivas de elevado crescimento, indicando que o nível de endividamento está negativa e significativamente relacionado com o investimento.

A flexibilidade financeira permite às empresas crescer, aproveitar oportunidades de investimento futuras e impulsiona o endividamento. Os autores Marchica e Mura (2010) estudaram a interação entre a flexibilidade financeira e a capacidade de investimento das empresas para uma amostra de 4290 empresas não financeiras cotadas no Reino Unido entre 1965 e 2008, e evidenciaram uma forte ligação entre o financiamento e as decisões de investimento. Os autores testaram a hipótese de que uma política de endividamento

conservadora direcionada a manter a flexibilidade financeira pode melhorar a capacidade de investimento. Isto é, após um período de uma política de endividamento conservadora, as empresas atingem um grau de flexibilidade financeira que lhes permite ter um melhor acesso ao mercado externo, incrementar os fundos internos e também aumentar e melhorar o investimento. Segundo os autores, as empresas optam por ser conservadoras em termos da dívida por enfrentarem restrições de financiamento, respondendo com a diminuição do endividamento. Como era de esperar, as empresas financeiramente flexíveis apresentam níveis de investimento superiores, menos dívida de longo prazo e maiores taxas de rentabilidade, analogamente às empresas que não são financeiramente flexíveis.

Jiming, Chengquin e Zhaohua (2010) analisaram o impacto do financiamento da dívida sobre as decisões de investimento das empresas de acordo com o crescimento (baixo, médio e elevado) e a estrutura acionista. Nesse intuito, foram usados dados de 60 empresas chinesas cotadas do setor imobiliário, de 2006 a 2008. Muitos estudos utilizam dados dos E.U.A. e de outros países desenvolvidos que têm um setor bancário privado ou semiprivado. Investigar empresas chinesas, permitiu aos autores analisar a relação entre o investimento e o financiamento da dívida num ambiente bancário controlado pelo estado, que difere de modo bastante acentuado dos restantes países. Em termos de estrutura acionista, o comportamento de investimento das empresas chinesas também é influenciado pelo financiamento da dívida. No entanto, a grande diferença reside entre a empresa ser ou não estatal. A análise revela que existe uma relação positiva entre o financiamento da dívida e o comportamento de investimento das empresas estatais, enquanto se afere uma relação negativa entre o financiamento da dívida e o investimento das empresas não estatais. Verifica-se também uma relação negativa entre o financiamento da dívida e o comportamento de investimento das empresas com baixas oportunidades de crescimento e com elevadas oportunidades de crescimento, e que este efeito negativo é significativamente mais forte para as empresas com baixas oportunidades de crescimento. Para as empresas com crescimento médio evidencia-se uma relação positiva e significativa.

Os determinantes do investimento e os efeitos do endividamento e da maturidade da dívida sobre o investimento são questões fundamentais em *corporate finance* (Tekçe, 2011). Como já observado anteriormente, a maioria dos estudos que têm investigado o endividamento sobre o nível de investimento concluem que o endividamento está

negativamente associado ao investimento. Tekçe (2011) testa a relação entre a maturidade da dívida e o nível de investimento para uma amostra de 46 empresas turcas cotadas na bolsa de valores de Istambul, de 1998 a 2008. O autor verificou que a maturidade da dívida está positivamente relacionada com o investimento para empresas com baixo endividamento, verificou também uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento e o nível de investimento, mas somente para empresas com oportunidades de crescimento elevadas. Embora à partida fosse esperada uma relação negativa entre o endividamento e o investimento, averiguou-se que o endividamento não está significativamente correlacionado com o investimento devido à sua baixa significância em toda a amostra, ou seja, não assume qualquer efeito significativo sobre o investimento. O autor sublinhou também, que o investimento passado pode afetar os investimentos presentes, todavia, apurou uma relação estatisticamente não significativa entre o nível de investimento desfasado e o nível de investimento corrente.

Subsequentemente, Aygun, Suleyman e Sayim (2014) estudaram o impacto da estrutura da dívida sobre o investimento das empresas. Os dados utilizados para o estudo estendem-se de 1992 a 2007 e são referentes a 135 empresas turcas cotadas em bolsa. Os resultados revelam um efeito positivo e significativo entre a estrutura da dívida e o investimento das empresas, sendo este efeito relativamente mais forte para empresas com elevadas oportunidades de crescimento comparativamente às empresas com baixas oportunidades de crescimento. Foi também verificada uma relação positiva e significativa entre o investimento de uma empresa e o fluxo de caixa. A estrutura de maturidade da dívida tem um impacto positivo sobre o investimento e existe uma relação positiva e significativa entre esta e o endividamento. Para o q de Tobin, foi encontrada uma relação positiva e significativa com o investimento das empresas.

Com um contributo mais atual, Khan e Naeemullah (2015) examinaram o impacto do endividamento financeiro sobre as decisões de investimento de um conjunto de empresas não financeiras cotadas na bolsa do Paquistão de 2006 a 2010, e verificaram uma relação negativa entre o endividamento e o investimento, sendo esta relação significativamente mais forte para empresas que possuem baixas oportunidades de crescimento em comparação com as empresas que detêm oportunidades de crescimento elevadas. Isto quer dizer que, quando as empresas têm poucas oportunidades de crescimento haverá menos investimento por parte das mesmas. A relação entre o endividamento e o investimento é negativa, o que indica que as empresas paquistanesas com um elevado

grau de endividamento efetuam menos investimento. As vendas do ano anterior têm um impacto positivo e significativo sobre o comportamento de investimento das empresas no ano corrente. O fluxo de caixa exerce um efeito sobre o investimento e o seu coeficiente significativo e positivo mostra que as empresas paquistanesas utilizam os seus recursos internos para investir em projetos com VAL positivo. Esta constatação está de acordo com a de Fazzari, Hubbard and Petersen (1988), o que indica que as empresas paquistanesas financiam o seu investimento através de fundos internos. O difícil acesso destas empresas ao crédito reforça também esta mesma ideia. Desta forma, os autores afirmam que as empresas paquistanesas por natureza são empresas *Fazzari*². O custo elevado do endividamento, as assimetrias de informação e os padrões de comportamento, fazem com que o endividamento não seja uma boa escolha para financiar o investimento das empresas no Paquistão (Khan e Naeemullah, 2015).

2.4 A Situação financeira das empresas portuguesas e o investimento

Diversos estudos empíricos procuraram avaliar o impacto da situação financeira das empresas nas decisões de investimento. Relativamente a estudos com dados de empresas portuguesas, Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007) com recurso a uma amostra de empresas não financeiras para o período de 1995 a 2006 investigaram a influência que a situação financeira das empresas, medida através do custo de financiamento, dos encargos com juros, do nível de endividamento e da rentabilidade, pode ter sobre as decisões de investimento. Os autores verificaram um efeito positivo e significativo da taxa de investimento do período anterior sobre o período atual, mostraram a relevância das variáveis encargos com juros, nível de endividamento e rentabilidade, em particular, para as decisões de investimento e evidenciaram uma relação negativa entre as variáveis que medem a pressão financeira das empresas e o respetivo investimento. Adicionalmente, verificaram que as empresas de maior dimensão tendem a apresentar taxas de investimentos inferiores bem como as empresas que apresentam situações de crédito em incumprimento. Já no que diz respeito à participação no comércio internacional e do

² Esta denominação reflete as conclusões obtidas no estudo de Fazzari, Hubbard and Petersen (1988), no qual verificaram que o fluxo de caixa é um determinante importante para financiar o investimento das empresas devido a uma hierarquia de financiamento criada pelas imperfeições existentes no mercado de capitais, que dificultam o acesso das empresas ao financiamento externo e que, por sua vez, aumentam a sensibilidade destas empresas à disponibilidade de fundos internos.

número de relacionamentos bancários que a empresa detém, os autores constataram uma diminuição da sensibilidade do investimento à situação financeira.

Farinha e Prego (2013) fizeram um estudo semelhante para o período compreendido entre 2006 a 2011, onde tentaram perceber como é que as decisões de investimento das empresas se relacionam com a sua situação financeira (medida através do peso dos juros, do nível de endividamento, do custo de financiamento e da rentabilidade das empresas). Os autores constaram também um efeito positivo e significativo da taxa de investimento do período anterior sobre o período seguinte. A par disto, os autores investigaram se a dimensão das empresas altera o efeito que a situação financeira tem nas suas decisões de investimento, e se houve alteração deste efeito durante o período de crise económica e financeira. Os resultados obtidos mostram que a estrutura financeira das empresas afeta as suas decisões de investimento, indicando desta forma que o peso dos juros, o custo de capital e o nível de endividamento da empresa estabelecem uma relação negativa com a taxa de investimento, enquanto a rentabilidade da empresa influencia positivamente o nível de investimento. Para o efeito da dimensão das empresas, os resultados indicam que as empresas de maior dimensão parecem ser menos afetadas pela situação financeira. Para o efeito da crise económica e financeira, o impacto da situação financeira das empresas tornou-se mais importante durante o período de intensificação da crise (Farinha e Prego, 2013). Reportada para um contexto setorial, a metodologia seguida por estes autores será aplicada neste estudo, com a situação financeira das empresas medida pelo peso dos juros, do nível de endividamento, do custo de financiamento, da rentabilidade das empresas, acrescentando-se a estas variáveis a medida de fluxo de caixa.

São várias as teorias que tentam elucidar os determinantes do investimento das empresas, das quais se pode destacar a Teoria Neoclássica e a Teoria do *Free Cash Flow*. A Teoria Neoclássica afirma que o investimento é explicado por variáveis exógenas à empresa, como é o exemplo das vendas, enquanto a Teoria do *Free Cash Flow*, estabelecida pelos estudos de Fazzari, Hubbard e Petersen (1988), designa que o investimento depende de fatores endógenos às empresas, com especial relevo para o fluxo de caixa, variável objeto de análise ao longo deste estudo. Neste enquadramento, Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012) investigaram os determinantes do investimento de 1845 PME portuguesas e obtiveram evidências de que, para baixos níveis de investimento, as vendas, a idade das empresas e as oportunidades de crescimento provocam restrições ao investimento, contudo, são determinantes positivos do investimento para empresas com elevados níveis

de investimento. Quanto ao nível da dívida e às taxas de juro, estes são determinantes que condicionam o investimento, mas apenas para empresas com baixos e moderados níveis de investimento. O fluxo de caixa é um determinante positivo para o investimento, sendo mais importante para empresas com baixos níveis de investimento. No que respeita ao investimento do período anterior, este mostrou-se ser um determinante positivo para o investimento do período atual, mas somente para níveis moderados e elevados de investimento. Enquanto que para baixos de níveis de investimento, a relação entre o investimento do período anterior e o investimento do período atual não é estatisticamente significativa.

À semelhança do estudo anterior, Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014) analisaram a aplicabilidade das teorias do investimento em PME jovens e maduras com diferentes níveis de investimento, tendo em consideração duas amostras de PME portuguesas, das quais 582 são jovens e 1654 são maduras, para o período de 2000 a 2009. Os resultados obtidos mostraram que o P.I.B., as vendas e a dívida são determinantes positivos para o investimento das PME jovens com elevados níveis de investimento, e que as vendas, o nível da dívida e as taxas de juros são determinantes restritivos do investimento das PME jovens com baixos níveis de investimento. Os autores reforçam aqui a possível dependência destas PME sobre o financiamento interno, como consequência dos obstáculos enfrentados na obtenção de financiamento externo. Relativamente às PME maduras com elevados níveis de investimento, o P.I.B. e as vendas promovem o investimento, já a dívida e os juros limitam o investimento das PME maduras, mas com baixos níveis de investimento. O fluxo de caixa é um determinante positivo, que impele à realização do investimento de todas as empresas, tendo apresentado um maior impacto sobre o investimento de PME jovens com baixos níveis de investimento.

2.5 Contextualização da crise na situação financeira das empresas

Em 2008, os mercados financeiros mundiais atravessaram uma crise de crédito que ficou marcada pela sua amplitude e profundidade. Esta crise financeira, que teve início em agosto de 2007, resultou de operações de crédito de alto risco com clientes de baixos rendimentos e com uma situação económica instável, para os quais não foi feita uma análise prévia da sua situação financeira e da sua capacidade de liquidar os empréstimos (Lourenço, 2007), o que teve efeitos dramáticos sobre o setor financeiro dos E.U.A. Os

efeitos incluíram entre outros, a falência de instituições financeiras como o *Bear Stearns* e o *Lehman Brothers*. Estas grandes perdas alertaram as instituições financeiras para a importância da gestão de riscos, que se evidenciou através de padrões de empréstimos mais apertados, que contribuíram assim, para reduzir a exposição das mesmas ao risco. A magnitude histórica da crise financeira enfatizou a importância de compreender de que modo os choques da oferta de capital externo afetam a economia real (Duchin, Ozbas e Sensoy, 2010). Duchin, Ozbas e Sensoy (2010) estudaram os efeitos da recente crise financeira sobre o investimento das empresas e verificaram que o investimento das empresas declinou significativamente após o início da crise, sendo este declínio maior para empresas com reservas de caixa reduzidas ou uma dívida líquida de curto prazo elevada, que estão estranguladas financeiramente, ou que estão inseridas em indústrias dependentes do financiamento externo. Para esta investigação, os autores utilizaram uma abordagem na qual compararam o investimento das empresas antes e depois do começo da crise, em função dos seus recursos internos financeiros (reservas de caixa e dívida líquida), das restrições ao financiamento externo e da dependência do financiamento externo. Esta análise centrou-se maioritariamente no primeiro ano da crise, que vai desde 1 de julho de 2007 a 30 de junho de 2008, a fase principal da crise financeira nos E.U.A.

Uma crise financeira dissipa o crédito dos mercados financeiros. Perante uma disponibilidade de crédito limitada, torna-se fundamental compreender o papel dos mercados financeiros na tomada de decisões das empresas. Neste contexto, Campello, Graham e Harvey (2010) apresentaram um estudo sobre o impacto da crise nas decisões das empresas, no qual avaliaram o impacto das condições de crédito sobre as decisões de investimento das empresas durante a crise financeira, com intuito de perceber se estas enfrentavam restrições de crédito. Para esse efeito, elaboraram um inquérito dirigido a Diretores Financeiros de 1050 empresas não financeiras públicas e privadas dos E.U.A., Europa e Ásia. A investigação considerou as despesas de investimento e em que circunstâncias as políticas de investimento das empresas se alteraram devido às restrições de crédito durante a crise, atentou para dimensões como as políticas financeiras, em particular a poupança de dinheiro e a gestão de crédito, e também olhou para os planos de emprego, de marketing e gastos em tecnologia das empresas afetadas pela crise. Através deste estudo, os autores constaram que a crise financeira afetou o investimento. Ademais, verificou-se que as empresas financeiramente estranguladas fizeram cortes profundos sobre o emprego, gastos em tecnologia e despesas de capital; que face à incapacidade das empresas em obter recursos externos para financiarem projetos de

investimento atraentes, estas: (i) dependiam dos fluxos de caixa gerados internamente para financiar esses mesmos investimentos; (ii) utilizavam as reservas de caixa ou (iii) rejeitavam projetos de investimento, devido às limitações do mercado de crédito. Neste último caso, algumas empresas venderam ativos com o propósito de obterem fundos para financiarem as suas atividades. Quanto ao grau em que as empresas utilizam recursos internos para financiar o investimento quando enfrentam restrições de crédito, os resultados apontam que as empresas, no geral, face a um choque negativo da oferta de crédito tendem a usar fontes internas de financiamento para investir. Relativamente à gestão da liquidez, a crise financeira não afetou os níveis de caixa das empresas que não enfrentavam restrições, mas sim os das empresas constrangidas, que gastaram uma parte substancial das suas reservas de caixa. Na opinião dos autores, as empresas financeiramente constrangidas associam a sua capacidade de investir em projetos com VAL positivo à sua capacidade de acesso a fundos externos nos mercados de capitais, pelo que foi observado, que uma parte considerável das empresas o fazia, de facto.

Inicialmente a crise era vista como um fenómeno americano, no entanto, depressa assolou a Europa e o Mundo atingindo o sistema financeiro dos países mais debilitados e abalando a atividade económica no global. Portugal sentiu de imediato a crise, tendo adotado entre 2008 e 2013 três abordagens diferentes para enfrentar crise. A primeira abordagem centrou-se na sustentabilidade do setor financeiro, a segunda teve como foco mitigar o impacto económico e social adverso da crise, e a terceira abordagem teve por base o ajustamento fiscal (Pedroso, 2014). Pedroso (2014) realizou um estudo que teve como objetivo avaliar a estratégia de Portugal para lidar com a crise, que afetou a economia e a situação social do país, aludindo para os vários efeitos da crise sentidos em Portugal, nomeadamente, do aumento dos níveis de desemprego, da diminuição dos salários e um aumento da emigração. Apontou para factos como o declínio do comércio internacional, que se repercutiu rapidamente em Portugal com uma queda acentuada das exportações; a contração da procura interna, que teve um impacto negativo nas importações; e que além da queda verificada no consumo privado e público, houve uma diminuição do investimento. Constatou também, que todos os setores económicos foram afetados pela crise e que os mais afetados foram os setores da construção e dos serviços financeiros, sendo que os serviços financeiros sentiram de imediato a crise enquanto o setor da construção foi afetado progressivamente pela desaceleração da procura doméstica. Quanto ao défice, referiu que este situou-se em 3,1% do PIB, enquanto a dívida pública situava-se nos 68,4% do PIB. Já em 2009, o défice ultrapassou os 10% do PIB e a despesa

pública total passou de 44,8% do PIB em 2008 para 49,7% em 2009. Frisou ainda, a forte aposta do país na privatização do setor público, mesmo antes da crise. A estratégia de privatização de ativos estatais constituiu por um lado, uma forma de reduzir a dívida pública, descartando assim empresas endividadas, por outro lado, foi uma maneira de aumentar o financiamento (Pedroso, 2014).

Martins (2016) apresentou um estudo sobre o comportamento das empresas portuguesas relativamente à crise económica e financeira entre 2010 e 2013, no qual venceu o incumprimento de pagamento por parte dos clientes, a queda da procura e a dificuldade no acesso ao financiamento externo como os principais fatores que influenciaram de forma negativa as empresas durante este período de crise. Estes fatores afetaram de modo particular as empresas de pequena dimensão dos setores da construção, energia e comércio, e empresas que vendem essencialmente para o mercado interno.

As PME são amplamente reconhecidas como o pilar da economia nacional, sendo as principais responsáveis pela criação de emprego em Portugal (INE, 2010). Relativamente à estrutura de capital das PME portuguesas em 2008, o endividamento constituiu a sua principal fonte de financiamento, sendo que, nesse ano, se situou no patamar dos 72% (INE, 2010). Proença, Laureano e Laureano (2014) investigaram os determinantes da estrutura de capital de 12 857 PME portuguesas para o período de 2007-2010, e analisaram a influência da crise financeira de 2008 sobre a sua estrutura de capital. Os resultados obtidos identificam as variáveis liquidez, estrutura de ativos e a rentabilidade como sendo os determinantes mais importantes que afetam a estrutura de capital das empresas. Quanto aos efeitos da crise sobre a estrutura de capital das PME portuguesas, os autores constataram uma tendência descendente nos níveis dos rácios da dívida durante a crise, particularmente da dívida de curto prazo, que pode ser explicada pela redução da oferta de crédito às PME portuguesas e pelas crescentes dificuldades das PME no acesso ao crédito após a crise, com *spreads* mais elevados aplicados pelos bancos (Proença, Laureano e Laureano, 2014).

3. Metodologia

Após terem sido expostos vários estudos relacionados com a temática em estudo, apresenta-se nesta secção as hipóteses de investigação, a caracterização da amostra e das variáveis utilizadas e a análise econométrica aplicada neste trabalho.

3.1 Formulação das hipóteses de investigação

É intuito deste trabalho testar empiricamente as hipóteses abaixo descritas, analisadas previamente na revisão da literatura, acerca da relação esperada entre o investimento e as variáveis caracterizadoras da situação financeira das empresas, por forma a sustentar a hipótese base deste estudo, de que a situação financeira das empresas influencia as suas decisões de investimento. É de referir também que, as hipóteses formuladas foram fundamentadas a partir do trabalho dos autores Farinha e Prego (2013) e Martínez-Carrascal e Ferrando (2008).

Peso dos juros

- *H1: Efeito negativo e significativo do peso dos juros na taxa de investimento;*

Nível de endividamento

- *H2: Relação negativa e estatisticamente significativa entre o nível de endividamento das empresas e a taxa de investimento;*

Rentabilidade

- *H3: Relação positiva e estatisticamente significativa entre a rentabilidade das empresas e a taxa de investimento;*

Custo de financiamento

- *H4: Efeito negativo e significativo do custo de financiamento no investimento;*

Fluxo de caixa

- *H5: Efeito positivo e significativo do fluxo de caixa das empresas no nível de investimento;*

Vendas

- *H6: O efeito das vendas no investimento é positivo e significativo;*

Dimensão

- *H7: Relação negativa e estatisticamente significativa entre a dimensão das empresas e a taxa de investimento;*

Crise económica e financeira

- *H8: A relação entre a situação financeira das empresas e as decisões de investimento alterou-se durante o período de crise económica e financeira, sendo este período referente a 2008, 2009, 2010 e 2011.*

Seguidamente, apresenta-se na Tabela 3.1 o resumo dos vários autores abordados na revisão da literatura, que estudaram a relação entre o investimento e as diversas variáveis financeiras objeto de análise, assim como o sinal que obtiveram dessas mesmas relações, sinal este que se espera também obter dadas as hipóteses anteriormente referidas e a amostra de dados recolhida que será apresentada posteriormente. É importante realçar a dualidade de sinais obtida por alguns autores referente ao efeito da mesma variável no investimento.

Tabela 3.1 Relação entre as variáveis financeiras e o investimento

Variáveis	Autores	Sinal obtido das relações esperadas com o investimento
Peso dos juros	Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007); Benito e Hernando (2007); Martínez-Carrascal e Ferrando (2008); Hernando e Martínez-Carrascal (2008); Farinha e Prego (2013); Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014)	(-)
	Martínez-Carrascal e Ferrando (2008)	(+)
Nível de endividamento	Mills, Morling e Tease (1994); Lang, Ofek e Stulz (1996); Nickell e Nicolitsas (1999); Cleary (1999); Aivazian, Ge e Qiu (2005a); Aivazian, Ge e Qiu (2005b); Benito e Hernando (2007); Martínez-Carrascal e Ferrando (2008); Hernando e Martínez-Carrascal (2008); Odit e Chittooo (2008); Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012); Nguyen e Dong (2013); Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014); Khan e Naeemullah (2015); López-Gutiérrez, Sanfilippo-Azofra e Torre-Olmo (2015)	(-)
	Martínez-Carrascal e Ferrando (2008); Nguyen e Dong (2013); Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014)	(+)
Custo de financiamento	Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007); Farinha e Prego (2013)	(-)
Rentabilidade	Cleary (1999); Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007); Martínez-Carrascal e Ferrando (2008); Hernando e Martínez-Carrascal (2008); Farinha e Prego (2013)	(+)
Fluxo de caixa	Fazzari, Hubbard e Petersen (1988); Devereux e Schiantarelli (1990); Mills, Morling e Tease (1994); Kaplan e Zingales (1997); Cleary (1999); Altı (2003); Bond, Elston, Mairesse e Mulkay (2003); Aivazian, Ge e Qiu (2005a); Aivazian, Ge e Qiu (2005b); Moyen (2004); Moyen e Platikanov (2006); Benito e Hernando (2007); Guariglia (2008); Carpenter e Guariglia (2008); Martínez-Carrascal e Ferrando (2008); Jiming, Chengquin e Zhaohua (2010);	(+)

	Marchica e Mura (2010); Marhfor, M'Zali e Cosset (2012); Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012); Nguyen e Dong (2013); Aygun, Suleyman e Sayim (2014); Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014); Khan e Naeemullah (2015); López-Gutiérrez, Sanfilippo-Azofra e Torre-Olmo (2015)	
Dimensão	Mills, Morling e Tease (1994); Tekçe (2011)	(+)
	Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007); Farinha e Prego (2013); Nguyen e Dong (2013)	(-)
Vendas	Mills, Morling e Tease (1994); Bond, Elston, Mairesse e Mulkay (2003); Aivazian, Ge e Qiu Aivazian, Ge e Qiu (2005b); Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007); Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012); Farinha e Prego (2013); Nguyen e Dong (2013); Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014); Khan e Naeemullah (2015)	(+)
	Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012); Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014)	(-)

Fonte: Elaboração própria com base na revisão da literatura.

3.2 Dados e metodologia

Tal como enunciado anteriormente, o objetivo deste estudo é analisar a nível setorial a relação entre as decisões de investimento das empresas e as variáveis relacionadas com a sua condição financeira, nomeadamente, o nível de endividamento, o peso dos juros, o custo do financiamento, a rentabilidade e o fluxo de caixa. Adicionalmente, verificam-se três questões, a do efeito das vendas no investimento, a sensibilidade do investimento e das variáveis financeiras à dimensão das empresas, e se houve alteração da relação entre a situação financeira das empresas e o respetivo investimento no período de crise económica e financeira, mais precisamente em 2008, 2009, 2010 e 2011, como proposto em Farinha e Prego (2013).

Estas variáveis utilizadas surgiram de estudos anteriores aplicados ao mercado Português, particularmente nos estudos de Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007) e de Farinha e Prego (2013), o que nos permite comparar os resultados adquiridos neste trabalho com os destes e outros estudos já realizados anteriormente, citados na revisão da literatura. Para a

prossecução da análise, foi necessário eliminar dados incompletos ou incoerentes, tais como valores nulos ou negativos reportados em cada setor.

3.2.1 Seleção da amostra

A amostra analisada neste estudo corresponde a um conjunto de empresas portuguesas não financeiras agregadas por setores de atividade económica para o período de 2006 a 2014. Os dados utilizados foram retirados da base de dados anual da Central de Balanços do Banco de Portugal, mais especificamente, da série longa dos quadros do setor, que inclui um conjunto de indicadores por setor de atividade económica e classe de dimensão. Esta base de dados tem por base a Informação Empresarial Simplificada (IES). A IES contém informação acerca do relatório anual de contas das empresas para efeitos de registo contabilístico, fiscal e estatístico. Os dados recolhidos encontram-se de forma anual agregada, em que o agregado corresponde ao cruzamento entre o setor de atividade económica e a classe de dimensão (microempresas, pequenas empresas, médias empresas e grandes empresas). Para ter uma melhor noção da amostra, fez-se uma análise gráfica onde se mostra o número de empresas por classe de dimensão e por setor de atividade económica (Anexo A1). Para o período em análise, pôde-se observar que o número de microempresas é significativamente maior para o setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos, enquanto para os setores da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio e das indústrias extrativas, o número de microempresas é muito restrito.

No caso das pequenas empresas, verifica-se que para o setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos, para o setor da construção e para o setor das indústrias transformadoras existe um maior número de pequenas empresas, já para os setores das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas e da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio observa-se um número muito reduzido de pequenas empresas comparativamente com os outros setores de atividade económica.

Relativamente às médias empresas, constata-se um número elevado de empresas para o setor das indústrias transformadoras, seguidamente para os setores da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio e das indústrias extrativas, e nota-se um número

reduzido de médias empresas para os setores de outras atividades de serviços e de indústrias extrativas.

No que respeita às grandes empresas, atenta-se para um número elevado de empresas para o setor das indústrias transformadoras e em seguida para os setores do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos e das atividades administrativas e dos serviços de apoio. Quanto aos setores de outras atividades de serviços e de indústrias extrativas observa-se um número reduzido de grandes empresas.

3.2.2 Definição das variáveis

3.2.2.1 Variável dependente

- *Taxa de Investimento*: O investimento empresarial é amplamente reconhecido como um dos principais motores do crescimento económico e do ciclo de negócios (Moyen e Platikanov, 2006). A taxa de investimento reflete as decisões de investimento das empresas e é definida como o quociente entre as despesas de investimento realizadas pela empresa e o *stock* de capital. As despesas de investimento, que por definição correspondem à diferença entre o investimento em ativo fixo e a variação das amortizações, são calculadas pela diferença do investimento total do ano atual, considerado o ano t , e do ano anterior, ano $t-1$, e o *stock* de capital é igual ao montante de ativos fixos, tangíveis e intangíveis, do ano anterior. A mensuração desta variável foi feita à semelhança do trabalho de Nguyen e Dong (2013).

3.2.2.2 Variáveis independentes

- *Peso dos juros*: Um rácio mais elevado dos encargos com juros deverá indicar que uma empresa tem maiores probabilidades de entrar em incumprimento com as suas obrigações (Farinha e Prego, 2013). É esperada uma relação negativa entre o peso dos juros e o nível de investimento (Benito e Hernando, 2007; Barbosa, Lacerda e Ribeiro, 2007; Farinha e Prego, 2013; Mendes, Serrasqueiro e Nunes,

2014). Este indicador é definido como o quociente entre os juros pagos e o resultado operacional bruto (Farinha e Prego, 2013).

- *Nível de endividamento:* Um elevado grau de endividamento pode limitar a capacidade de a empresa realizar investimentos futuros (Farinha e Prego, 2013). Pelo que, espera-se obter uma relação negativa entre o nível de endividamento e a taxa de investimento (Odit e Chitoo, 2008; Nunes, Mendes e Serrasqueiro, 2012). Este indicador foi definido como o quociente entre a dívida financeira e o total do ativo, em que a dívida financeira é determinada como o somatório dos empréstimos e dos títulos de dívida (Barbosa, Lacerda e Ribeiro, 2007; Farinha e Prego, 2013).
- *Rentabilidade:* Empresas com maiores níveis de rentabilidade presumivelmente tendem a investir mais futuramente (Farinha e Prego, 2013). Assim sendo, espera-se que a rentabilidade das empresas tenha um efeito positivo e significativo no seu investimento (Hernando e Martínez-Carrascal, 2008; Barbosa, Lacerda e Ribeiro, 2007; Farinha e Prego, 2013). Esta variável é medida como o quociente entre o resultado operacional bruto e o total do ativo (Farinha e Prego, 2013).
- *Custo do financiamento:* Um aumento no custo do capital diminui a probabilidade de a empresa efetuar investimentos futuros (Farinha e Prego, 2013). Pelo que, é esperada uma relação negativa entre o custo do financiamento e a taxa de investimento (Barbosa, Lacerda e Ribeiro, 2007; Farinha e Prego, 2013). Este indicador, segundo Farinha e Prego (2013), é definido como o quociente entre os juros pagos e a dívida financeira.
- *Fluxo de caixa:* Se uma empresa detém fundos internos elevados, pode utilizá-los para fazer face às suas despesas e assim evitar o recurso ao financiamento externo, colocando assim a empresa numa situação financeira flexível e estável. O fluxo de caixa traduz a forma como o dinheiro está disponível para a empresa e é um

fator importante no sentido em que pode auxiliar as empresas aquando a tomada de decisões de investimento, permitindo a estas aproveitar oportunidades de investimento e, desta forma, crescer. Assim sendo, é esperada uma relação positiva entre a medida fluxo de caixa e o respetivo nível investimento (Aygün, Suleyman e Sayim, 2014; López-Gutiérrez, Sanfilippo-Azofra e Torre-Olmo, 2015). Esta variável foi medida como a soma do resultado líquido com as depreciações dos ativos fixos a dividir pelo total dos ativos das empresas (Martínez-Carrascal e Ferrando, 2008; Nunes, Mendes e Serrasqueiro, 2012; Mendes, Serrasqueiro e Nunes, 2014).

- *Dimensão:* A introdução desta variável na análise permite constatar o efeito da sensibilidade do investimento à dimensão da empresa e averiguar se quanto maior ou menor for a empresa esta é mais ou menos afetada pela sua condição financeira. As empresas de grande dimensão têm um acesso mais fácil a diversas fontes de financiamento, pelo que é de esperar que sejam menos afetadas pela sua situação financeira, e, portanto, estão à partida, menos sujeitas a restrições de liquidez do que as empresas de menor dimensão (Farinha e Prego, 2013). O facto de se esperar que as grandes empresas se encontram numa fase mais madura do seu ciclo de vida e diminuem a necessidade de realizar investimentos significativos, faz com que seja esperada uma relação negativa entre a dimensão da empresa e a correspondente taxa de investimento (Barbosa, Lacerda e Ribeiro, 2007; Farinha e Prego, 2013). Esta variável foi medida numa primeira especificação por quatro *dummies* de dimensão, respeitante às micro, pequenas, médias e grandes empresas, e numa segunda especificação foi medida pelo logaritmo dos ativos totais das empresas (Farinha e Prego, 2013).
- *Vendas:* As vendas, que medem o potencial de crescimento das empresas, são representadas pelo logaritmo do volume de negócios (Farinha e Prego, 2013). Para esta variável, espera-se obter uma relação positiva com a taxa de investimento das empresas (Barbosa, Lacerda e Ribeiro, 2007; Farinha e Prego, 2013; Mendes, Serrasqueiro e Nunes, 2014; Khan e Naemullah, 2015).

Por forma a melhor visualizar e a resumir as variáveis em análise, expõe-se na Tabela 3.2 os autores seguidos para a sua mensuração, bem como a sua fórmula de cálculo.

Tabela 3.2 Definição das variáveis

Variáveis	Autores	Como foram medidas	Fórmula de cálculo
Taxa de investimento (variável dependente)	Nguyen e Dong (2013)	É definida como a variação das despesas de investimento realizadas pela empresa (I), divididas pelo <i>stock</i> de capital do ano anterior (K). O <i>stock</i> de capital é igual aos ativos fixos tangíveis e intangíveis.	$TI = \frac{I_t - I_{t-1}}{K_{t-1}}$
Peso dos juros (variável independente)	Farinha e Prego (2013)	Quociente entre os juros suportados e os resultados operacionais brutos	$PJ = \frac{J}{ROB}$
Nível de endividamento (variável independente)	Farinha e Prego (2013)	Quociente entre a dívida financeira e o total do ativo	$NE = \frac{DF}{A}$
Custo de financiamento (variável independente)	Farinha e Prego (2013)	Quociente entre os juros suportados e a dívida financeira	$CF = \frac{J}{DF}$
Rentabilidade (variável independente)	Farinha e Prego (2013)	Quociente entre os resultados operacionais brutos e o ativo total	$R = \frac{ROB}{A}$
Fluxo de caixa (variável independente)	Martínez-Carrascal e Ferrando (2008)	Lucros após impostos mais depreciação dos ativos fixos a dividir pelo total de ativos	$FC = \frac{RL + D}{A}$
Vendas (variável independente)	Farinha e Prego (2013)	Logaritmo do volume de negócios	$V = \ln(\text{volume negócios})$
Dimensão (variável independente)	Farinha e Prego (2013)	Logaritmo dos ativos totais	$D = \ln(\text{Ativo})$

Fonte: Elaboração própria com base na revisão da literatura

3.3 Análise econométrica

Por tratar-se de uma grande amostra e de informações de empresas que podem ser acompanhadas ao longo do tempo, utilizar-se-á a metodologia de análise de dados em painel. No presente estudo, trata-se de um painel não equilibrado ou não balanceado, pois não se obteve dados para todas as variáveis no período cingido.

Para a análise econométrica e gestão dos dados foi utilizado o programa estatístico *stata*, com a importação dos dados feita diretamente da ferramenta *excel*, no qual fez-se primeiramente o resumo das estatísticas, nomeadamente, o cálculo do número de observações, das médias, dos desvios-padrões, dos máximos e dos mínimos de todas as variáveis e efetuou-se também uma análise de correlação entre as variáveis. Contudo, é de ressaltar, que dada a enorme quantidade de resultados obtidos e para efeitos de melhor organização e simplificação do presente trabalho, estes resultados não foram apresentados no corpo do mesmo, sendo que os restantes resultados podem ser consultados nas tabelas e gráficos dos anexos A1, A2, A3, A4 e A5. Posteriormente, definiu-se no *stata* a utilização de dados em painel, e foram utilizadas duas técnicas para analisar os dados: estimação de modelos com efeitos fixos ou com efeitos aleatórios. Com o intuito de concluir se o modelo econométrico era adequado e se as variáveis em estudo eram relevantes, ou seja, para testar e comparar ambos os modelos e decidir qual a aplicar, recorreu-se ao Teste de *Hausman*, em que a hipótese nula consiste no modelo apropriado ser o modelo dos efeitos aleatórios e a hipótese alternativa a do modelo apropriado ser o dos efeitos fixos.

3.3.1 Especificação dos modelos

Com o propósito de testar as várias hipóteses formuladas anteriormente, procede-se à especificação do modelo base:

$$INV_{i,t} = \alpha_i + \gamma_i INV_{i,t-1} + \beta X_{i,t-1} + \delta_i Vendas_{i,t-1} + \varphi_j Dimensão_{j,t-1} + \theta_t + S_i + \epsilon_{i,t} \quad (Equação 1)$$

Em que o índice $i=1,2,\dots,N$ refere-se a cada setor individualmente, $t=1,2,\dots,T$ aos anos; $j=1,2,3,4$ corresponde às diferentes classes de dimensão (micro, pequenas, médias e grandes empresas, sendo esta última categoria omitida por exigências de estimação).

Quanto às variáveis usadas, $INV_{i,t}$ refere-se à taxa de investimento do setor i no período t ; $X_{i,t-1}$ representa o vetor das variáveis financeiras de interesse, isto é, o peso dos juros, o nível de endividamento, o custo de financiamento, a rentabilidade e o fluxo de caixa; **Vendas** representam o logaritmo do volume de negócios; θ_t são os efeitos temporais que medem o efeito de variações macroeconómicas que afetam todas as empresas de cada setor; S_i são efeitos fixos ao nível do setor e $\epsilon_{i,t}$ é um termo de erro. Seguindo o trabalho de Farinha e Prego (2013) todas as variáveis contínuas são apresentadas em logaritmos e como desvios para a média da amostra, com exceção da taxa de investimento, a fim de facilitar a leitura dos resultados. Mais precisamente, recorrendo ao exemplo da variável rentabilidade (R), corresponde a aplicar a seguinte transformação: $r_{i,t} = \ln(R_{i,t}) - \overline{\ln(R)}$, onde $\overline{\ln(R)}$ corresponde à média da amostra.

O modelo (1) foi estimado novamente por forma a avaliar o impacto das variáveis financeiras na dimensão das empresas³ (e nas diferentes classes de dimensão⁴), e testar a hipótese de que a crise económica e financeira alterou a relação entre a condição financeira das empresas e a suas decisões de investimento. Similarmente ao estudo de Farinha e Prego (2013), com intuito de testar então o efeito da dimensão das empresas, a equação (1) foi re estimada, incluindo termos de interação entre cada variável financeira e as quatro *dummies* de dimensão, o que corresponde a estimar a seguinte equação:

$$INV_{i,t} = \alpha_i + \gamma_i INV_{i,t-1} + B_k X_{i,t-1} Dimens\tilde{a}o_{j,t-1}^k + \delta_i Vendas_{i,t-1} + \varphi_j Dimens\tilde{a}o_{j,t-1} + \theta_t + S_i + \epsilon_{i,t}$$

(Equação 2)

Em que $k = 1, 2, 3$ e 4 , indica as quatro categorias de dimensão (micro, pequenas, médias e grandes empresas).

E para testar o efeito da crise económica e financeira, segundo Farinha e Prego (2013), adicionou-se um termo interativo entre cada variável de interesse e a *dummy* relativa ao período de crise, que assume o valor de 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011 e 0 para os restantes anos, o que equivale a estimar a seguinte especificação:

$$INV_{i,t} = \alpha_i + \gamma_i INV_{i,t-1} + B_k X_{i,t-1} + B_k X_{i,t-1} Crise_{i,t-1} + \delta_i Vendas_{i,t-1} + \varphi_j Dimens\tilde{a}o_{j,t-1} + \theta_t + S_i + \epsilon_{i,t}$$

(Equação 3)

³ Medida pelo logaritmo dos ativos totais das empresas por setor.

⁴ Microempresas (d1), pequenas empresas (d2), médias empresas (d3).

Após ter-se estimado uma especificação em que a dimensão das empresas corresponde às diferentes classes de dimensão (micro, pequenas, médias e grandes empresas), estimou-se também uma especificação em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo dos ativos totais das empresas de cada setor, como em Farinha e Prego (2013), com intuito de avaliar novamente o efeito da dimensão das empresas no investimento e a sua sensibilidade à respetiva condição financeira.

4. Resultados

Neste capítulo, procede-se à discussão dos resultados obtidos e à análise dos mesmos para cada setor. Relativamente aos resultados dos modelos referidos no capítulo anterior (cenário base, efeito da dimensão das empresas e efeito da crise económica e financeira) serão expostas duas tabelas exemplares⁵ alusivas a um setor que apresente resultados estatisticamente significativos, por forma a melhor ilustrar, a nível setorial, o impacto que a situação financeira das empresas tem nas suas decisões de investimento. Dada a grande quantidade de resultados obtidos, as tabelas respeitantes aos restantes setores encontram-se disponíveis nos anexos A2, A3 e A4. No entanto, a análise de resultados respeitante a todos os setores para os três modelos especificados será apresentada ao longo deste capítulo.

Para complementar a investigação, fez-se uma análise gráfica da evolução das variáveis financeiras utilizadas segundo a dimensão das empresas por setor ao longo de nove anos (2006-2014), e da evolução da taxa de investimento em conjunto com as variáveis financeiras de interesse por classe de dimensão. Esta análise pode ser observada no Anexo.A5, e é possível retirar várias conclusões relativamente ao peso que cada variável tem na estrutura financeira das empresas em diferentes classes de dimensão. Ao longo dos anos analisados as microempresas apresentaram um maior peso dos juros, contudo, verificou-se também quedas significativas desta variável. Já as grandes empresas exibiram um menor peso dos encargos com juros comparativamente às restantes categorias de empresas. Estas duas últimas situações sugerem uma redução da pressão financeira sobre estas empresas. Relativamente à evolução do nível de endividamento, verifica-se que as pequenas, médias e grandes empresas tendem a apresentar maiores

⁵ Uma tabela em que a dimensão das empresas corresponde às diferentes classes de dimensão (microempresas, pequenas empresas, médias empresas e grandes empresas) e outra em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos.

níveis de endividamento. A par de que as micro e grandes empresas também registaram mais baixos níveis de endividamento. Quanto à rentabilidade, observa-se que as grandes empresas dos diversos setores obtiveram maiores níveis de rentabilidade enquanto as microempresas, baixos níveis de rentabilidade. Observou-se que o custo de financiamento é maior para as grandes empresas e menor para as microempresas, indicando que estas empresas pagam um elevado custo para a obtenção de capital. A evolução do fluxo de caixa ao longo dos anos em análise mostra que as grandes empresas detêm um maior fluxo de caixa comparativamente com as restantes categorias de empresas. Além destas empresas, as microempresas dos setores das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; das atividades de saúde humana e apoio social e da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio, bem como as médias empresas dos setores do comércio por grosso e a retalho; da reparação de veículos automóveis e motociclos e de outras atividades de serviços, apresentaram também tendências crescentes do nível de fluxo de caixa. Isto sugere a importância desta variável na estrutura financeira das empresas e para a realização de investimento.

Antes de se expor efetivamente os resultados deste estudo faz-se uma breve análise para 2009, 2010 e 2014 por setores e dimensão, tendo por base os estudos da central de balanços do Banco de Portugal. Nestes estudos pode-se destacar então que, em 2009 e 2010 os setores de outros serviços e do comércio agregavam o maior número de empresas, com 166 000 e 100 000 empresas respetivamente, enquanto os setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca e da eletricidade, água, vapor, água quente e fria e ar frio detinham o menor número de empresas com 10 000 e 2000 empresas, de modo respetivo. No que concerne à atividade económica em Portugal, nota-se um crescimento de 1,4% após uma contração registada em 2009. Em termos de volume de negócios, após um decréscimo de 8% registado em 2009, verificou-se um aumento de 3% em 2010, fruto do contributo das grandes empresas, visto que as microempresas e as PME apresentaram crescimentos negativos do volume de negócios. Fazendo referência aos setores de atividade económica, o crescimento deste indicador observou-se para os setores da indústria, do comércio e da agricultura e pescas, contrariamente à diminuição observada no setor da eletricidade e água, apesar de ter tido mais empresas a crescer em termos de volume de negócios, e no setor de outros serviços, que se agravou comparativamente a 2009 e verificado de forma significativa nas atividades imobiliárias, de consultoria, científicas, técnicas e similares. No setor da construção averiguou-se uma evolução positiva face a 2009, porém, apenas 45% das empresas deste setor cresceram em termos

de volume de negócios em 2010. Quanto ao nível de autonomia financeira, este situou-se no patamar dos 34% em 2010, tendo-se observado um aumento deste indicador analogamente a 2009. A classe das microempresas obteve a maior parcela de ativos financiados por capitais próprios, com cerca de 41%. No que diz respeito aos setores de atividade de económica, à exceção do setor da eletricidade e água, assinala-se um aumento da autonomia financeira em 2010. Já o setor da construção registou um nível baixo de autonomia financeira, como em 2009, que ronda os 22%, sendo que as empresas dos setores do comércio e de outros serviços apresentaram a maior percentagem de capitais próprios negativos, indicando maiores níveis de dívida para estas empresas dada a porção de passivos ser superior aos ativos.

Para 2014, de acordo com os estudos da central de balanços do Banco de Portugal, o setor que agregava o maior número de empresas era o setor dos serviços, como observado em 2009 e 2010, detendo uma parcela de 60% do volume de negócios. Em 2010, as microempresas posicionavam-se como a classe dominante com um peso de cerca de 87,3% e em 2014, dominavam igualmente a atividade económica em Portugal representando 89% da atividade no país. Embora o pequeno número existente de grandes empresas, estas contribuíram de forma significativa para o volume de negócios, com cerca de 43%. Atenta-se para a elevada rentabilidade das PME em contrapartida com a das microempresas. Em volume de negócios, aponta-se para um aumento no setor da indústria, contrariamente ao setor da construção, sendo que no total registou-se um aumento deste indicador. Em termos de rentabilidade líquida, o setor da eletricidade e água detinha 11% contra os 2% de rentabilidade dos setores da indústria e comércio, sendo que os setores de outros serviços e construção apresentaram valores negativos para esta variável. O indicador de autonomia financeira das empresas situa-se nos 30%, o que revela uma ligeira dependência destas empresas relativamente ao capital alheio e uma reduzida estabilidade financeira. Aponta-se também uma diminuição do peso dos juros em 2014, aliviando desta forma a pressão financeira sentida pelas empresas, e os empréstimos bancários, que constituíram a principal fonte de financiamento externo das empresas.

4.1 Análise de dados e resultados por setor de atividade económica

4.1.1 Resultados para o cenário base e inclusão das variáveis financeiras

Os resultados para o cenário base seguem a seguinte estrutura: na primeira coluna apresentam-se os resultados da estimação do modelo base sem a inclusão das variáveis financeiras objeto de análise, nas restantes colunas apresentam-se as estimativas da especificação do modelo base adicionando cada uma das variáveis financeiras isoladamente. Estas especificações foram estimadas para todos os setores de atividade económica (17 setores) e para cada classe de dimensão (microempresas, pequenas, médias e grandes empresas). Chama-se à atenção que a classe das grandes empresas é removida das estimações à semelhança dos autores Farinha e Prego (2013), para não provocar enviesamento nas estimações aquando a consideração da especificação da variável dimensão por dimensão das empresas enquanto micro, pequenas, médias e grandes. Os setores de atividade económica incluídos nesta análise setorial encontram-se descritos na Tabela 4.1.

Tabela 4.1 Setores de atividade económica

Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca
Alojamento, restauração e similares
Atividades administrativas e dos serviços de apoio
Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas
Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares
Atividades de informação e de comunicação
Atividades de saúde humana e apoio social
Atividades imobiliárias
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos
Construção
Educação
Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio
Indústrias extrativas
Indústrias transformadoras
Outras atividades de serviços
Transportes e armazenagem

Fonte: Elaboração própria com base na classificação de setores de atividade económica do Banco de Portugal.

4.1.1.1 Setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca

Os resultados da estimação da especificação base mostram que para este setor (*Tabela 4.2*), a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre o período atual, bem como quando adicionadas as variáveis relativas à situação financeira das empresas. Este efeito negativo e significativo da taxa de investimento desfasada sobre o nível de investimento do período atual foi também verificado nos estudos de Martínez-Carrascal e Ferrando, (2008) e Nguyen e Dong (2013). Quanto ao efeito das vendas, é negativo em todos os casos e significativo quando analisado com as variáveis peso dos juros e o nível de endividamento. Mais especificamente, os resultados apresentados na coluna 2, que incluem o peso dos juros, exibem uma relação negativa e estatisticamente significativa com a taxa de investimento, sugerindo que quanto maior os encargos com juros menor a capacidade de a empresa realizar investimentos futuros. Na coluna 3, observa-se que o nível de endividamento parece não ter impacto sobre o investimento, dado o seu coeficiente ser negativo e estatisticamente não significativo (-0.7984).

Em relação à variável rentabilidade (coluna 4) verifica-se um coeficiente positivo e significativo, o que indica que empresas com maior rentabilidade tendem a investir mais no ano seguinte. Relativamente ao custo de financiamento das empresas (coluna 5), verifica-se um coeficiente negativo e não significativo. Por último, a variável fluxo de caixa aparece como um determinante importante no investimento, no sentido em que as empresas usam os fundos próprios para financiar as suas atividades de investimento ao invés de recorrerem a recursos externos. Esta variável apresenta um coeficiente positivo e estatisticamente significativo, sugerindo que para as empresas deste setor a detenção de fundos internos podem ser um incentivo ao investimento. A significância das *dummies* de dimensão nas colunas 2 e 3 mostram que a taxa de investimento das micro, pequenas e médias empresas é negativa, sendo esta negativamente mais elevada no caso das microempresas.

Tabela 4.2 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)

Variáveis independentes	Modelo Base ²	Peso Juros ²	Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo Financiamento ²	Fluxo Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0.2795*	-0.2610**	-0.3045**	-0.2590**	-0.2792*	-0.2699**
$Vendas_{i,t-1}$	-0.4910	-1.0051**	-0.9845*	-0.6090	-0.4920	-0.6087
Microempresas (d1)	-2.8616	-5.4468**	-5.1090*	-3.1307	-2.8698	-3.1734
Pequenas Empresas (d2)	-1.6921	-3.0453**	-2.9195*	-1.7706	-1.6973	-1.7573
Médias Empresas (d3)	-0.6807	-1.0283*	-1.1373*	-0.4722	-0.6821	-0.5088
Ano 2009	0.0215	0.0758	0.0730	-0.0589	0.0221	-0.0027
Ano 2010	0.1202	0.1035	0.0878	0.1527	0.1201	0.1300
Ano 2011	-0.0926	-0.3223	-0.1244	-0.1017	-0.0945	-0.1721
$X_{i,t-1}$		-0.5559**	-0.7984	0.9660***	-0.0053	0.6135**
F/Wald chi2	8,00	15,89	10,78	18.16	7,63	14,92
p-value	0,4339	0,0692	0,2914	0.0334	0,5716	0,0931

Fonte: Elaboração própria. **Notas:** A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Os resultados da estimação do modelo base, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor (Tabela 4.3), mostram que a taxa de investimento do período antecedente exerce um efeito negativo e significativo no período seguinte, como visto no cenário anterior. Quando analisado com as variáveis financeiras, a taxa de investimento desfasada exerce um efeito negativo e significativo no período seguinte somente com a adição da variável custo de financiamento. Relativamente ao efeito das vendas, este é positivo e significativo no modelo base e quando analisado com as variáveis financeiras, à exceção da variável rentabilidade, sendo este efeito maior quando estimado com o nível de endividamento e custo de financiamento. Este efeito positivo e significativo das vendas no investimento pode ser explicado por um período de crescimento na economia e aumento da procura, que obrigam as empresas a aumentarem o seu volume de produção por forma a atenderem à crescente procura e a escoarem os seus produtos para o mercado, e assim, através da

expansão da sua produção, as empresas vão aumentar o seu investimento (khan e Naeemullah, 2015).

Os resultados apresentados na coluna 2, que incluem o peso dos juros, exibem uma relação negativa e estatisticamente não significativa com a taxa de investimento. Na coluna 3, o coeficiente da variável nível de endividamento é positivo e estatisticamente não significativo. Em relação à variável rentabilidade (coluna 4) verifica-se um coeficiente positivo e significativo, o que indica que empresas com rentabilidade superior tendem a investir mais posteriormente. Relativamente ao custo de financiamento das empresas (coluna 5), verifica-se um coeficiente positivo e não significativo. A variável fluxo de caixa apresenta um coeficiente positivo e estatisticamente não significativo. A dimensão das empresas é negativa e estatisticamente significativa em todos os casos estimados, reforçando a hipótese anteriormente formulada, que enfatiza uma relação negativa entre a dimensão das empresas e a taxa de investimento, ou seja, quanto maior a dimensão da empresa menos investimento é provável que realize.

Tabela 4.3 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento (INV_{IT}), em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais

	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0.2206*	-0.2209	-0.2111	-0.1466	-0.2371*	-0.2185
$Vendas_{i,t-1}$	0.6615**	0.6282*	0.7284**	-0.1462	0.6382**	0.5517*
$Dimensão_{i,t-1}$	-0.7568**	-0.7204*	-0.8166**	-1.0854*	-0.7699**	-0.6488*
Ano 2009	-0.0279	-0.0285	-0.0288	0.0163	-0.0559	-0.0436
Ano 2010	0.1961	0.1909	0.2085	0.2351	0.2061	0.1873
Ano 2011	0.0129	-0.0120	0.0306	0.0618	0.1431	-0.0376
$X_{i,t-1}$		-0.0433	0.1606	0.5919*	0.3422	0.2318
F/Wald chi2	12.02	11,61	11,76	4,17	12,29	13,19
p-value	0.0615	0,1140	0,1087	0,0056	0,0914	0,0676

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

4.1.1.2 Setor do alojamento, restauração e similares

Os resultados da estimação da especificação base mostram que para este setor (Anexo A2: Tabela A2.3, Tabela A2.4), a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre o período atual, o que também se verifica para todas as estimações, exceto quando adicionada ao modelo base a variável rentabilidade. Quanto ao efeito das vendas, é estatisticamente não significativo em todas as estimações, isto revela que as vendas não desempenham um papel importante nas decisões de investimento destas empresas.

Nos modelos estimados com a inclusão das variáveis financeiras de interesse, os resultados não se apresentaram estatisticamente significativos, excetuando a estimação feita com a dimensão das empresas medida pelo logaritmo dos ativos totais, quando adicionada a variável custo de financiamento, sendo o coeficiente desta, positivo e significativo, indo contrariamente aos resultados encontrados pelos autores Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007) e Farinha e Prego (2013), que verificaram que um aumento do custo de financiamento diminui a probabilidade de as empresas investirem futuramente, o que neste setor, verifica-se o inverso.

4.1.1.3 Setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio

Os resultados da estimação da especificação base mostram, para este setor (Anexo A2: Tabela A2.5, Tabela A2.6), um coeficiente negativo e estatisticamente não significativo da taxa de investimento desfasada um período, bem como quando adicionadas as variáveis peso dos juros, rentabilidade e fluxo de caixa. Já quando adicionadas as variáveis nível de endividamento e custo de financiamento, a taxa de investimento do período anterior tem um valor negativo e estatisticamente significativo, tendo maior impacto com a adição desta última variável. Este resultado é expectável dado que um aumento do nível de endividamento corresponde a um maior peso dos custos de financiamento e posteriormente torna-se mais difícil conseguir um maior investimento. Quanto ao efeito das vendas, este revelou-se positivo em todas as situações, mas sem significância estatística.

Os resultados apresentados na coluna 5, que incluem o custo de financiamento, exibem uma relação positiva e estatisticamente significativa, ao nível de 10%, com a taxa de investimento, sugerindo que as empresas deste setor não se mostram muito sensíveis ao aumento do custo de capital para a realização de investimentos futuros. Relativamente às *dummies* temporais, os resultados indicam que as taxas de investimento em 2009 foram menores do que nos restantes anos, sendo maiores no ano 2011, consistente com a importância relativa de cada um destes períodos em termos de crise financeira.

Os resultados da estimação do modelo base, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor, mostram que a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo no período corrente. Quando analisado com as variáveis financeiras peso dos juros e nível de endividamento, a taxa de investimento exerce um efeito negativo e significativo no período atual, sendo este efeito mais significativo com a inclusão desta última variável. Relativamente ao efeito das vendas, este é positivo e significativo quando analisado com as variáveis peso dos juros e nível de endividamento. Para esta última variável, Farinha e Prego (2013) verificaram o mesmo efeito, sendo que para o peso dos juros observaram que o efeito das vendas não é estatisticamente significativo. Estes resultados sugerem que o nível de endividamento das empresas bem como os encargos que estas acarretam com os juros não restringem o nível de vendas e consequente aumento do investimento, mas propiciam um maior volume de vendas e investimento.

4.1.1.4 Setor das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas

Os resultados da estimação da especificação base mostram que para o presente setor (Anexo A2: Tabela A2.7, Tabela A2.8), a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre o período atual. O mesmo acontece quando são adicionadas as variáveis relativas à situação financeira das empresas. Estes resultados verificam-se igualmente quando os modelos são estimados com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos. Neste setor, as restantes variáveis não apresentaram significância estatística. Isto pode ser devido à peculiaridade do setor em causa, ou por ter-se apresentado imune ao impacto e a variações destas variáveis financeiras, de modo particular no investimento, ou até por ter sido um setor que não se

sentiu afetado pela crise financeira e económica, como se pode observar aquando a análise do efeito da crise na relação entre a situação financeira das empresas e o seu investimento.

4.1.1.5 Setor das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares

Os resultados da estimação da especificação base mostram que para este setor (Anexo A2: Tabela A2.9, Tabela A2.10), a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e estatisticamente não significativo sobre o investimento do período atual, bem como quando adicionadas as variáveis relativas à situação financeira das empresas. Quanto ao efeito das vendas, é positivo em todos os casos e significativo quando analisado com as variáveis peso dos juros, rentabilidade e fluxo de caixa.

Mais concretamente, os resultados apresentados na coluna 2 que incluem o peso dos juros, apresentam uma relação positiva e estatisticamente significativa com a taxa de investimento, sugerindo que para este setor os encargos com juros são relevantes na tomada de decisões de investimento, o que não vai de encontro com o observado na literatura, em que se alude que quando maior o fardo dos juros menor a capacidade que a empresa tem para investir. Na coluna 6, a variável fluxo de caixa apresenta um coeficiente negativo e estatisticamente significativo, resultado que contraria também os constatados na revisão de literatura, onde é reportada uma relação positiva e significativa entre o fluxo de caixa e o investimento.

4.1.1.6 Setor das atividades de informação e de comunicação

Os resultados da estimação da especificação base mostram que para este setor (Anexo A2: Tabela A2.11, Tabela A2.12), a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo, ao nível de 1%, sobre o período atual, bem como quando adicionadas as variáveis relativas à situação financeira das empresas. O mesmo verifica-se quando as estimações são feitas com a dimensão das empresas medida através do logaritmo do total dos ativos.

4.1.1.7 Setor das atividades de saúde humana e apoio social

Os resultados da estimação do modelo de base mostram que (Anexo A2: Tabela A2.13, Tabela A2.14) o nível de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre o nível de investimento do período corrente, bem como quando adicionadas as variáveis relativas à situação financeira das empresas. Quanto ao efeito das vendas, é negativo em todos os casos e significativo quando analisado com todas as variáveis financeiras de interesse.

Nomeadamente, os resultados apresentados na coluna 2 que incluem o peso dos juros, ostentam uma relação negativa e estatisticamente significativa com a taxa de investimento, sugerindo que um maior peso dos juros diminui a capacidade de a empresa realizar investimentos futuros. Na coluna 5, que diz respeito ao custo de financiamento das empresas, verifica-se um coeficiente negativo e significativo. Este efeito foi também observado por Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007) e Farinha e Prego (2013), ilustrando que quando o crédito é limitado no mercado provoca um aumento do custo de financiamento e condiciona, por sua vez, o investimento por parte das empresas. Nesta mesma coluna, verifica-se que a taxa de investimento das micro e pequenas empresas é menor que a das restantes empresas. Relativamente às *dummies* temporais, constata-se que no ano 2010 as taxas de investimento das empresas deste setor foram positivas e significativamente maiores que nos outros anos, e o impacto das variáveis financeiras no investimento também foi positivo e significativo. No ano 2009, o impacto das variáveis peso dos juros e custo de financiamento no investimento também foi positivo e significativo, sendo este efeito maior quando analisado com o custo de financiamento.

Os resultados da estimação do modelo base em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor, mostram que a taxa de investimento do período antecedente exerce um efeito negativo e significativo no período presente, como visto no cenário anterior. Isto pode acontecer devido ao facto de as oportunidades de investimento serem menores para as empresas posteriormente ou porque as empresas possuem menos recursos para investir em novos projetos. Quando analisada com as variáveis financeiras, a taxa de investimento passada exerce igualmente um efeito negativo e significativo no período atual. O efeito das vendas é estatisticamente não significativo em todas as estimações. Relativamente à dimensão da empresa, os resultados indicam uma sensibilidade negativa do investimento à dimensão das

empresas, sendo o seu coeficiente estatisticamente significativo em todas as especificações. Através dos resultados apresentados na coluna 3, que incluem o nível de endividamento, pode-se observar uma relação positiva e estatisticamente significativa, sugerindo que para estas empresas o nível de endividamento não limita o investimento, mostrando-se relevante para a realização das suas atividades de investimento. Já o custo de financiamento (coluna 5), apresenta um coeficiente negativo e significativo, apontando para uma relação negativa entre o aumento do custo de capital e a concretização de investimentos. Esta relação era de esperar, pois com o aumento do endividamento e consequente aumento do custo do mesmo, as empresas tendem a recorrer menos ao financiamento externo, logo não conseguem obter elevados volumes de investimento. Este resultado é igualmente confirmado pelos autores Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007); Farinha e Prego (2013). No que se refere às *dummies* temporais, verifica-se que no ano 2010 as taxas de investimento das empresas foram maiores do que nos restantes anos, o que pode sugerir que neste ano as empresas deste setor não sentiram a crise, podendo de certa forma indicar que estas estão a entrar em fase de recuperação, a apostar em novos mercados, a inovar e/ou a optar por estratégias de sobrevivência, que de certa forma as obrigam a investir.

4.1.1.8 Setor das atividades imobiliárias

Os resultados da estimação da especificação base mostram que para este setor (Anexo A2: Tabela A2.15, Tabela A2.16) a taxa de investimento do período anterior influencia negativamente a taxa de investimento do período atual, sendo o seu coeficiente estatisticamente significativo.

Os resultados da estimação do modelo base, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor, mostram que a taxa de investimento do período antecedente exerce um efeito negativo e significativo no período atual, como visto no cenário anterior. O efeito das vendas é positivo e significativo na especificação base e quando adicionadas as variáveis nível de endividamento e custo de financiamento. Este efeito foi também observado por Mills, Morling e Tease (1994); Bond, Elston e Mairesse (2003); Aivazian, Ge e Qiu (2005b); Khan e Naeemullah (2015). Para a dimensão das empresas, obteve-se um coeficiente negativo e estatisticamente significativo no modelo base e com a inclusão das variáveis nível de endividamento, custo

de financiamento e fluxo de caixa, sendo este efeito mais significativo quando analisado com o custo de financiamento. Isto sugere uma relação negativa entre a dimensão das empresas e a sua taxa de investimento, que corrobora a hipótese formulada neste estudo, de que quanto maior a dimensão da empresa menor tende a ser a sua taxa de investimento. Este resultado está de acordo com os de Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007), Farinha e Prego (2013) e Nguyen e Dong (2013).

4.1.1.9 Setor da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição

Os resultados da estimação do modelo base e inclusão das variáveis financeiras mostram que para o presente setor (Anexo A2: Tabela A2.17, Tabela A2.18), o nível de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre o nível de investimento atual. O mesmo se verifica para o cenário em que a dimensão da empresa é medida através do total dos ativos. Relativamente às restantes variáveis, as estimações feitas não apresentaram resultados relevantes, ou seja, conclusivos atendendo à falta de significância estatística dos coeficientes estimados.

4.1.1.10 Setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos

Neste setor (Anexo A2: Tabela A2.19, Tabela A2.20), os resultados da estimação efetuada para o modelo base e adicionando as variáveis financeiras mostram que a taxa de investimento do ano anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre a taxa de investimento presente. O que também se verifica na segunda especificação. Nesta, observa-se também que o efeito das vendas é positivo e significativo, como espetável e conferido na revisão de literatura pelos autores Mills, Morling e Tease (1994); Bond, Elston e Mairesse (2003); Aivazian, Ge e Qiu (2005b); Khan e Naeemullah (2015), sugerindo que as vendas podem promover o investimento das empresas. Quanto à dimensão das empresas, neste cenário, mostra-se ser um fator negativo e significativo no investimento das empresas. Podemos também observar que em 2011 as taxas de investimento foram negativas e significativas, relação que pode ser explicada pela crise económica e financeira vivenciada nesse ano, sugerindo a dificuldade de recuperação deste setor relativamente a este período de recessão económica e financeira.

4.1.1.11 Setor da construção

No setor da construção (Anexo A2: Tabela A2.21, Tabela A2.22), o investimento passado mostrou-se irrelevante para explicar o investimento presente destas empresas. Realça-se também a importância do fluxo de caixa (coluna 6) no investimento das empresas, que para o período analisado apresenta um coeficiente positivo e estatisticamente significativo, o que pode indicar que empresas com fundos internos elevados num determinado ano tendem a investir mais no ano seguinte. Este coeficiente positivo e significativo do fluxo de caixa mantém-se no segundo modelo estimado, contudo, com uma significância estatística menor. Esta relação positiva e significativa entre a variável fluxo de caixa e o investimento vai de encontro com a hipótese previamente formulada neste estudo e com o trabalho de diversos autores, nomeadamente, o de Fazzari, Hubbard e Petersen (1988); Devereux e Schiantarelli (1990); Mills, Morling e Tease (1994); Kaplan e Zingales (1997); Cleary (1999); Alti (2003); Bond, Elston, Mairesse e Mulkey (2003); Aivazian, Ge e Qiu (2005a); Aivazian, Ge e Qiu (2005b); Moyen (2004); Moyen e Platikanov (2006); Benito e Hernando (2007); Guariglia (2008); Carpenter e Guariglia (2008); Jiming, Chengquin e Zhaohua (2010); Marchica e Mura (2010); Marhfor, M'Zali e Cosset (2012); Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012); Nguyen e Dong (2013); Aygun, Suleyman e Sayim (2014); Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014); Khan e Naeemullah (2015); López-Gutiérrez, Sanfilippo-Azofra e Torre-Olmo (2015).

4.1.1.12 Setor da educação

Para o setor da educação (Anexo A2: Tabela A2.23, Tabela A2.24), a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre a taxa de investimento atual. No caso das vendas, verifica-se um coeficiente negativo e estatisticamente significativo, indicando que o crescimento das vendas não estimula o investimento das empresas deste setor. Relativamente às *dummies* de dimensão, nas colunas 1 e 3, a taxa de investimento das microempresas é negativamente mais elevada do que a das pequenas e médias empresas. Para o segundo modelo, atenta-se para um efeito negativo e estatisticamente significativo da taxa de investimento do período anterior, e que no ano 2010 as taxas de investimento revelaram-se maiores do que nos anos 2009 e 2011.

4.1.1.13 Setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio

Para este setor (Anexo A2: Tabela A2.25, Tabela A2.26), os resultados das estimações realizadas mostram que o nível de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre o nível de investimento do período presente, tanto no modelo base como quando incluídas as variáveis financeiras.

Particularmente, os resultados apresentados na coluna 2, que incluem o peso dos juros, exibem uma relação positiva e estatisticamente significativa com a taxa de investimento. Na coluna 4, que diz respeito à rentabilidade das empresas, verifica-se um coeficiente negativo e significativo, sugerindo que um aumento da rentabilidade pode restringir o investimento por parte das empresas deste setor. Na coluna 6, a variável fluxo de caixa tem um coeficiente negativo e significativo, o que contradiz os resultados encontrados na literatura, nomeadamente os de Fazzari, Hubbard e Petersen (1988); Devereux e Schiantarelli (1990); Mills, Morling e Tease (1994); Kaplan e Zingales (1997); Cleary (1999); Altı (2003); Bond, Elston, Mairesse e Mulkay (2003); Aivazian, Ge e Qiu (2005a); Aivazian, Ge e Qiu (2005b); Moyen (2004); Moyen e Platikanov (2006); Benito e Hernando (2007); Guariglia (2008); Carpenter e Guariglia (2008); Jiming, Chengquin e Zhaohua (2010); Marchica e Mura (2010); Marhfor, M'Zali e Cosset (2012); Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012); Nguyen e Dong (2013); Aygun, Suleyman e Sayim (2014); Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014); Khan e Naeemullah (2015); López-Gutiérrez, Sanfilippo-Azofra e Torre-Olmo (2015). É de salientar que Mills, Morling e Tease (1994) encontraram um coeficiente positivo e estatisticamente significativo do fluxo de caixa, mas somente para empresas de pequena dimensão, sugerindo a possível dependência destas empresas às fontes internas de financiamento comparativamente com as grandes empresas. Relativamente às *dummies* temporais, constata-se que no ano 2009 as taxas de investimento foram negativas e que neste mesmo ano as variáveis financeiras tiveram um impacto negativo no investimento das empresas deste setor.

Para o segundo modelo, destaca-se a relação negativa entre a taxa de investimento e as variáveis rentabilidade e fluxo de caixa. Estes resultados podem ser sustentados pelo trabalho de Moyen e Platikanov (2006) ao verificaram que o investimento está negativamente relacionado com o fluxo de caixa para empresas que enfrentam dificuldades financeiras, podendo ser o exemplo deste setor, e pelo trabalho de Benito e

Hernando (2007) que observaram um efeito positivo mas estatisticamente não significativo. Quanto ao efeito negativo da rentabilidade no nível de investimento das empresas, os autores Martínez-Carrascal (2008) verificaram um efeito negativo e não significativo.

4.1.1.14 Setor das indústrias extrativas

Neste setor (Anexo A2: Tabela A2.27, Tabela A2.28), verifica-se que no modelo base e quando incluídas as variáveis nível de endividamento e custo de financiamento, a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo. Na segunda especificação, observa-se para todas estimações a significância estatística da taxa de investimento do período anterior, com um efeito negativo no período seguinte. Na coluna 3, dado o coeficiente positivo e significativo, evidencia-se que o nível endividamento das empresas pode ser um incentivo ao investimento, colocando a possibilidade de que o financiamento interno possa ser insuficiente para financiar as atividades de investimento das empresas deste setor. Nguyen e Dong (2013) argumentam que o endividamento é um elemento chave na tomada de decisões de investimento, constatando um efeito positivo e significativo desta variável no investimento das empresas. Martínez-Carrascal e Ferrando (2008) observaram também uma relação positiva e significativa entre o nível de endividamento e o investimento, para um conjunto de setores de seis países europeus (Bélgica, Alemanha, França, Itália, Holanda e Espanha). Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012) e Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014) verificaram um efeito positivo e significativo do endividamento no investimento, mas apenas para jovens PME com elevados níveis de investimento.

4.1.1.15 Setor das indústrias transformadoras

Os resultados da estimação da especificação base mostram que para este setor (Anexo A2: Tabela A2.29, Tabela A2.30), a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre o período atual. O mesmo verifica-se quando adicionadas as variáveis relativas à situação financeira das empresas. Quanto ao efeito das vendas, é negativo e significativo para todos os modelos estimados, sugerindo que para este setor um aumento das vendas pode provocar restrições à realização de

investimento. Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012) e Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014) verificaram similarmente um efeito negativo das vendas sobre o investimento das empresas, apontando esta variável como um determinante negativo para PME jovens com reduzidos níveis de investimento.

Os resultados da estimação do modelo base, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor, mostram que a taxa de investimento do período antecedente exerce um efeito negativo e significativo no período corrente, como visto no cenário anterior. Na coluna 5, quando analisado o efeito do custo de financiamento, atenta-se para o coeficiente positivo e significativo das vendas e o coeficiente negativo e significativo da dimensão das empresas para o investimento das empresas. Estes dois resultados confirmam as hipóteses formuladas no capítulo 3, na secção 3.1, de uma relação positiva e estatisticamente significativa entre as vendas e o investimento das empresas, sugerindo a relevância desta variável no investimento das empresas, e uma relação negativa e significativa entre a dimensão das empresas e o respetivo investimento, indicando que quanto maior a dimensão da empresa menos investimento considerável tende a realizar, como referido por Farinha e Prego (2013).

4.1.1.16 Setor de outras atividades de serviços

Neste setor (Anexo A2: Tabela A2.31, Tabela A2.32), à semelhança dos setores das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas e da construção, os resultados para a taxa de investimento não revelaram qualquer significância estatística, tanto no cenário base como com a inclusão das variáveis financeiras. O mesmo acontece com as outras variáveis nas restantes especificações, quer para o primeiro modelo estimado quer para o segundo modelo estimado.

4.1.1.17 Setor dos transportes e armazenagem

Neste setor (Anexo A2: Tabela A2.33, Tabela A2.34), denota-se a relevância da taxa de investimento do período anterior sobre o período atual, dado o coeficiente negativo e estatisticamente significativo. Quando adicionadas as variáveis financeiras, o peso dos juros mostra-se relevante no investimento das empresas, visto que os resultados mostram um coeficiente negativo e estatisticamente significativo desta variável, sugerindo que um

maior encargo com juros limita a capacidade de investimento das empresas. Na coluna 4, a variável rentabilidade apresenta um coeficiente positivo e fortemente significativo, sustentando os resultados encontrados na literatura, que empresas com elevados níveis de rentabilidade auferem uma maior margem para investir. Na última coluna, pode-se observar um efeito positivo e significativo da variável fluxo de caixa no investimento das empresas, reforçando a ideia de que o fluxo de caixa é um determinante chave para a tomada de decisões de investimento, pois permite às empresas reforçar as suas atividades de investimento.

Na segunda especificação, verifica-se que a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo em todas as estimações. Quanto ao efeito das vendas, averigua-se um efeito positivo e significativo no modelo base e quando adicionadas as variáveis peso dos juros, custo de financiamento e fluxo de caixa. Relativamente à dimensão das empresas, esta exerce um efeito negativo e significativo sobre a taxa de investimento, exceto na estimação que inclui a variável nível de endividamento. Na coluna 2, o efeito do peso dos juros mostra-se relevante no investimento das empresas, apresentando um coeficiente negativo e significativo. A variável rentabilidade (coluna 4), apresenta um coeficiente positivo e significativo com a taxa de investimento, sugerindo que empresas com maior rentabilidade tendem a investir mais.

4.1.1.18 Análise por classe de dimensão

Nesta secção analisam-se os resultados da estimação econométrica para as empresas consideradas na amostra independentemente do setor de atividade, mas classificadas enquanto micro, pequenas, médias e grandes.

4.1.1.18.1 Microempresas

Para a classe das microempresas (Anexo A2: Tabela A2.35), verifica-se uma persistência negativa e significativa do nível da taxa de investimento. Na coluna 3, o coeficiente das vendas é negativo e significativo. É de realçar também o efeito negativo e significativo do nível de endividamento, sugerindo que para as microempresas níveis mais elevados de dívida podem condicionar a sua capacidade de investir.

4.1.1.18.2 Pequenas empresas

Para a categoria das pequenas empresas (Anexo A2: Tabela A2.36), a taxa de investimento desfasada não se mostra relevante para explicar o investimento presente. Destaca-se o efeito positivo e significativo das vendas em todas as estimações, indicando que as vendas estimulam o investimento destas empresas. É de apontar também para o coeficiente negativo e significativo do peso dos juros no investimento das pequenas empresas, o que pode provocar uma redução do seu nível investimento. O que é expectável, pois sendo de pequena dimensão o volume de resultados também não será muito elevado, condicionando o volume de investimento por via do aumento do risco de incumprimento, sinal transmitido aos credores, e por falta de dimensão interna suficiente que permita conciliar o peso dos juros com níveis de investimento superiores.

4.1.1.18.3 Médias empresas

Respetivamente ao grupo das médias empresas (Anexo A2: Tabela A2.37), os resultados da estimação da especificação base bem como com a inclusão das variáveis financeiras de interesse, mostram que a taxa de investimento do período anterior afeta negativa e significativamente a taxa de investimento do período atual. Salienta-se na coluna 6, o coeficiente positivo e estatisticamente significativo do fluxo de caixa, sugerindo que para as médias empresas esta é uma variável determinante para o seu investimento, ou seja, possuindo fundos internos estáveis auferem maior capacidade e flexibilidade para realizar atividades de investimento. Nesta mesma coluna, pode-se verificar que no ano 2011 as taxas de investimento são superiores aos restantes anos.

4.1.1.18.4 Grandes empresas

Relativamente às grandes empresas (Anexo A2: Tabela A2.38), atesta-se a relevância da taxa de investimento do período anterior sobre o investimento presente, sendo o efeito negativo e estatisticamente significativo. Este resultado vai de encontro com a predominância dos resultados obtidos para os diversos setores analisados anteriormente, e podem ser suportados por Martínez-Carrascal e Ferrando, (2008) e Nguyen e Dong (2013). Relativamente às outras variáveis, não se verifica significância estatística nesta análise.

4.1.1.19 Conclusões para o cenário base e inclusão das variáveis financeiras

Após uma análise individual de cada setor, podemos observar para os setores das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; da construção e de outras atividades de serviços, que o investimento passado não influencia o investimento atual. Esta falta de correlação entre o investimento desfasado e o investimento presente pode ser devido à instabilidade do ambiente económico vivenciado por estas empresas, e que por consequência, evitam fazer planos de longo prazo (Tekçe, 2011). No entanto, para os outros setores, a taxa de investimento do período anterior tem um efeito negativo e estatisticamente significativo sobre o período atual (Martínez-Carrascal, 2008; Nguyen & Dong, 2013).

Relativamente à variável peso dos juros, obteve-se um efeito negativo e significativo nos setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; das atividades de saúde humana e apoio social e o setor dos transportes e armazenagem, sendo para este último setor um efeito fortemente significativo. A par destes setores, o peso dos juros exerce um efeito negativo e significativo sobre a classe das pequenas empresas. Isto indica que os juros suportados por estas empresas afetam negativamente o seu investimento, pois quanto maior forem estes encargos menos capital disponível têm as empresas para investir, sendo este “consumido” para fazer face ao pagamento dos juros. O peso dos juros exerce um efeito positivo e significativo no investimento dos setores das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares e no da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Para os restantes setores de atividade económica e categorias de dimensão de empresas, o coeficiente do peso dos juros não apresentou qualquer significância estatística, podendo sugerir que o investimento destas empresas é menos afetado por esta variável financeira.

Para a variável nível de endividamento, quando analisado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos, observa-se um efeito positivo e significativo sobre o investimento dos setores das atividades de saúde humana e apoio social e do setor das indústrias extrativas. Para as empresas destes setores, elevados níveis de endividamento podem incitar a realização de investimento. Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014) verificaram este efeito positivo e significativo, mas apenas para jovens PME com elevados níveis de investimento, e Nguyen e Dong (2013) encontraram igualmente um efeito positivo e significativo. Para a categoria das microempresas, observou-se um efeito

negativo e significativo do nível de endividamento sobre o seu investimento. E nos restantes setores, o nível de endividamento não constitui uma variável significativa para explicar as decisões de investimento das empresas. Os resultados obtidos por Tekçe (2011) também mostram a insignificância estatística do nível de endividamento no investimento das empresas, pelo facto de este ser baixo em toda amostra, situando-se abaixo de 50%. Esta evidência foi apontada pelo autor como justificação para a irrelevância do endividamento na tomada de decisões de investimento.

Para a rentabilidade, encontrou-se uma relação positiva e significativa com o investimento dos setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca e dos transportes e armazenagem, sugerindo a relevância desta variável no investimento das empresas. Esta relação positiva e significativa confirma-se também nos trabalhos de Cleary (1999); Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007); Martínez-Carrascal e Ferrando (2008) e Farinha e Prego (2013).

Além de um efeito positivo e significativo, apurou-se também um efeito negativo e significativo da rentabilidade no investimento do setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Nos restantes setores não se encontrou significância estatística desta variável no respetivo investimento. Este último resultado obtido vai de encontro à análise setorial efetuada para este setor pelos autores Martínez-Carrascal e Ferrando (2008).

Relativamente ao custo de financiamento, no setor do alojamento, restauração e similares, observa-se um efeito positivo e significativo no investimento destas empresas, quando a dimensão das empresas é medida pelo total dos ativos das empresas, e no setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio. No setor das atividades de saúde humana e apoio social observa-se um efeito negativo e significativo do custo de financiamento no investimento das empresas. Este resultado vai de encontro à hipótese formulada neste estudo, de que um aumento do custo de capital faz com que as empresas tendam a diminuir o seu investimento, e é consistente com os estudos de Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007) e Farinha e Prego (2013). Por último, a variável fluxo de caixa exerce um efeito positivo e significativo no investimento dos setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; da construção e dos transportes e armazenagem e no grupo das médias empresas. Para estas empresas é de assinalar a importância do capital interno e da sua disponibilidade para a concretização de projetos de investimento. Observou-se um efeito negativo e significativo do fluxo de caixa no investimento dos setores das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares e da eletricidade, gás, vapor,

água quente e fria e ar frio. Para os outros setores, esta variável não apresentou significância estatística no seu investimento. Moyen e Platikanov (2006) verificaram que o investimento está negativamente relacionado com o fluxo de caixa para empresas em dificuldades financeiras e Benito e Hernando (2007) observaram um efeito positivo, mas estatisticamente não significativo.

4.1.2 O efeito da dimensão das empresas

É de esperar que as grandes empresas sejam menos afetadas pela sua condição financeira do que as micro ou pequenas empresas. Isto porque têm um acesso mais fácil a diversas fontes de financiamento, enquanto as micro e pequenas empresas enfrentam mais restrições ao financiamento externo devido à assimetria de informação ser maior para estas do que para as empresas de grande dimensão (Barbosa, Lacerda e Ribeiro, 2007; Farinha e Prego, 2013). Daqui depreende-se a maior sensibilidade desta classe de empresas à disponibilidade de fundos internos (Devereux e Schiantarelli; 1990) e da sua importância para a realização das atividades de investimento.

Para analisar o efeito da dimensão das empresas no investimento fez-se uma nova estimação do modelo base, apresentado na equação 1, por forma a obter um coeficiente da variável financeira em análise para cada uma das quatro classes de dimensão, que corresponde à equação 2 apresentada no capítulo 3, na secção 3.3.1.

Tal como Farinha e Prego (2013), os resultados desta especificação são apresentados de forma similar aos do cenário base, mas com a introdução de termos de interação entre as variáveis financeiras e cada classe de dimensão.

4.1.2.1 Setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca

Os resultados obtidos para este setor (Tabela 4.4) mostram que a taxa de investimento do período anterior afeta negativamente a taxa de investimento do período atual, sendo o efeito estatisticamente significativo. Contudo, a taxa de investimento do período anterior não é estatisticamente significativa quando analisado o efeito do nível de endividamento (coluna 2). As variáveis rentabilidade, custo de financiamento e fluxo de caixa têm um efeito positivo e significativo no investimento da classe das médias empresas. Para as

empresas de grande dimensão, o coeficiente estimado para o peso de juros e para o nível de endividamento é negativo e significativo, sugerindo a influência negativa destas variáveis no investimento destas empresas, já a rentabilidade afeta positiva e significativamente o investimento deste grupo de empresas.

Tabela 4.4 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$):
Efeito da dimensão das empresas

	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2763**	-0,1851	-0,3150**	-0,4041***	-0,3106**
$Vendas_{i,t-1}$	-1,0904**	-1,2065**	-0,6833*	-0,8488*	-0,6311
Microempresas (d1)	-5,8886**	-6,4850**	-3,5318*	-5,0275*	-3,3516
Pequenas Empresas (d2)	-3,2784*	-3,1154*	-1,8551	-3,0168*	-1,7676
Médias Empresas (d3)	-1,1919*	-1,1545*	-0,2685	-1,7339**	-0,3543
Ano 2009	0,0627	-0,1295	-0,0792	-0,0149	-0,0429
Ano 2010	0,1147	0,1971	0,0962	0,1380	0,0451
Ano 2011	-0,2908	-0,1425	-0,0592	0,0356	-0,1445
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,2382	0,4835	-0,3042	-0,1048	-0,2336
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,6350	-3,2385	0,6701	0,5692	0,4756
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,2623	2,4010	1,9142***	2,2518**	1,2053**
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	-0,6307**	-1,2037**	1,6600*	-0,8231	0,8303
F/Wald chi2	14,48	16,59	28,49	15,88	18,03
p-value	0,2709	0,1657	0,0047	0,1967	0,1148

Fonte: Elaboração própria. **Notas:** A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Os resultados obtidos para a segunda especificação (Tabela 4.5) revelam que a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre o período atual quando analisado somente com a variável rentabilidade. O coeficiente das vendas destaca-se como sendo positivo e significativo em todas as estimações, indicando que as vendas e o seu crescimento podem potenciar o investimento por parte das empresas deste setor. Quanto à variável dimensão, observa-se um efeito negativo e significativo em todas as estimações, corroborando a hipótese formulada no capítulo 3, secção 3.1 (a de se esperar uma relação negativa entre a dimensão da empresa e a respetiva taxa de investimento).

Tabela 4.5 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$):
Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos

	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2144	-0,2157	-0,2300*	-0,2185	-0,2232
$Vendas_{i,t-1}$	0,6973**	0,7119**	0,6480**	0,6854**	0,6572**
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,7962**	-0,8149**	-0,7424**	-0,7824**	-0,7527**
Ano 2009	-0,0140	-0,0005	-0,0349	-0,0223	-0,0332
Ano 2010	0,2083	0,2251	0,1892	0,1987	0,1922
Ano 2011	0,0289	0,0501	0,0141	0,0218	0,0133
$X_{i,t-1}^*$ $Dimensão_{i,t-1}$	0,0258	0,0952	0,0719	0,0356	0,0154
F/Wald chi2	11,63	12,09	11,80	11,60	11,54
p-value	0,1134	0,0977	0,1072	0,1145	0,1166

Fonte: Elaboração própria. **Notas:** A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

4.1.2.2 Setor do alojamento, restauração e similares

Os resultados obtidos para o presente setor (Anexo A3: Tabela A3.3, Tabela 3.4) mostram que a taxa de investimento do período anterior afeta negativamente a taxa de investimento do período atual, sendo o efeito estatisticamente significativo. Na coluna 1, pode-se observar que a taxa de investimento das micro, pequenas e médias empresas é negativa e significativa, no entanto, a taxa de investimento das microempresas é menor do que a das outras classes de empresas. O investimento das médias empresas é influenciado positivamente pelo custo de financiamento e fluxo de caixa, sendo o coeficiente destas variáveis estatisticamente significativo. Para as grandes empresas, o peso dos juros revelou-se um determinante significativo para o investimento, sendo o seu coeficiente negativo. No segundo modelo estimado, a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito negativo e significativo sobre o período atual, como observado na especificação anterior.

4.1.2.3 Setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio

Neste setor (Anexo A3: Tabela A3.5, Tabela A3.6), a taxa de investimento do período anterior revela-se negativa e significativa quando analisado o efeito do custo de financiamento. É de sublinhar a relação positiva e significativa entre o peso dos juros e o investimento das pequenas empresas e a relação negativa entre a variável fluxo de caixa e o investimento desta mesma categoria de empresas. Na segunda especificação, verifica-se uma relação negativa e significativa entre a taxa de investimento do período anterior e o período atual quando analisado o efeito da rentabilidade e do fluxo de caixa. O coeficiente das vendas é positivo e significativo em todas as situações analisadas, ressaltando aqui a importância do crescimento das vendas para potenciar atividades de investimento. Respetivamente à dimensão das empresas, verifica-se um coeficiente negativo e significativo em todas as estimações. Na coluna 3, é de apontar para uma relação negativa entre a rentabilidade e a dimensão das empresas.

4.1.2.4 Setor das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas

Neste setor (Anexo A3: Tabela A3.7, Tabela A3.8), a taxa de investimento do período anterior revela-se negativa e significativa quando se adiciona na estimação o peso dos juros, a rentabilidade, o custo de financiamento e o fluxo de caixa, como medidas da situação financeira. É ainda de salientar uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a rentabilidade e a classe das médias empresas, sugerindo a relevância desta variável nas decisões de investimento destas empresas. Na segunda especificação estimada, observa-se um efeito negativo e significativo da taxa de investimento desfasada sobre o período atual.

4.1.2.5 Setor das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares

Os resultados observados para este setor (Anexo A3: Tabela A3.9, Tabela A3.10) relativamente à taxa de investimento desfasada sobre a taxa de investimento do período

atual são negativos e estatisticamente não significativos. Relativamente às vendas, quando analisado o efeito do nível de endividamento, apresentaram um coeficiente positivo e significativo. Na coluna 2, também se observa que a taxa de investimento das micro, pequenas e médias empresas é positiva e estatisticamente significativa, sendo, no entanto, superior na classe das microempresas, enquanto as médias empresas apresentaram uma taxa de investimento menor. À semelhança de Martínez-Carrascal e Ferrando (2008) também podemos retirar destes resultados o coeficiente negativo e significativo do nível de endividamento no investimento das pequenas empresas, sugerindo que níveis elevados de dívida condicionam as decisões de investimento destas empresas. Os autores referidos acima verificaram que o endividamento afeta negativamente o investimento das PME em Itália, contanto que nos restantes países incluídos na amostra não encontraram qualquer significância estatística desta variável no investimento.

Na segunda especificação, a taxa de investimento do período anterior é negativa e significativa quando analisado o efeito do custo de financiamento. Evidencia-se que para o ano 2010, as variáveis financeiras tiveram um impacto negativo e significativo na taxa de investimento das empresas. Na coluna 4, observa-se uma relação negativa e significativa entre o custo de financiamento e a dimensão das empresas, sugerindo que um elevado custo de financiamento afeta de forma negativa o investimento das empresas de maior dimensão.

4.1.2.6 Setor das atividades de informação e de comunicação

Os resultados obtidos para este setor (Anexo A3: Tabela A3.11, Tabela A3.12) mostram que a taxa de investimento do período anterior afeta negativamente a taxa de investimento do período atual, sendo o efeito estatisticamente significativo em todas as estimações realizadas. Na coluna 2, quando analisado o efeito do nível de endividamento, verifica-se uma relação positiva e significativa da taxa de investimento das empresas no ano 2010. Para a segunda especificação, observa-se igualmente um efeito positivo e significativo da taxa de investimento do ano anterior sobre o período atual.

4.1.2.7 Setor das atividades de saúde humana e apoio social

Os resultados (Anexo A3: Tabela A3.13, Tabela A3.14) sugerem que a taxa de investimento do período anterior afeta negativamente a taxa de investimento do período atual, sendo o efeito estatisticamente significativo em todas as estimações realizadas. O coeficiente das vendas é negativo e significativo, exceto quando analisado o efeito do nível de endividamento. Relativamente às *dummies* temporais (coluna 1), os resultados indicam um efeito positivo do peso dos juros no investimento das empresas em 2009, sendo este efeito ligeiramente maior que em 2010, na coluna 2 verifica-se que o nível de endividamento teve um impacto positivo no investimento das empresas em 2010, sendo este impacto maior que 2009, e na coluna 4, observa-se a influência positiva e significativa do custo de financiamento nas taxas de investimento das empresas, sendo esta influência ligeiramente maior em 2009 relativamente a 2010.

É de realçar um efeito negativo e significativo, ao nível de 10% de significância, do custo de financiamento no investimento da categoria das pequenas empresas, sugerindo que estas empresas enfrentam dificuldades de financiamento quando se deparam com um aumento no custo de capital, reduzindo a probabilidade da realização de investimentos futuros por parte deste grupo de empresas. Neste sentido, Farinha e Prego (2013) concluem que o custo de financiamento tem um efeito negativo e fortemente significativo no investimento das empresas de pequena dimensão.

Relativamente às estimativas da segunda especificação, o efeito da taxa de investimento do período anterior mantém-se negativo e significativo sobre o período atual. Verifica-se em todas as estimações um efeito negativo e significativo entre a dimensão da empresa e as variáveis financeiras de interesse. Outro aspeto a considerar, é o efeito positivo e significativo das variáveis financeiras no investimento das empresas no ano 2010. O que pode sugerir que para o setor das atividades de saúde humana e apoio social, a situação financeira das empresas foi relevante nas suas decisões de investimento, tendo em conta que 2010 foi um ano em que ainda se presenciava a crise financeira e económica.

4.1.2.8 Setor das atividades imobiliárias

Os resultados (Anexo A3: Tabela A3.15, Tabela A3.16) indicam que a taxa de investimento do período anterior afeta negativamente a taxa de investimento do período

atual, sendo o efeito estatisticamente significativo em todas as estimações realizadas. O mesmo observa-se na segunda especificação. A variável peso dos juros exerce um efeito negativo e significativo sobre o investimento das pequenas empresas, já as variáveis rentabilidade e fluxo de caixa afetam significativamente o investimento deste grupo de empresas, sendo o seu coeficiente positivo.

4.1.2.9 Setor da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição

Os resultados observados (Anexo A3: Tabela A3.17, Tabela A3.18) mostram que a taxa de investimento do período anterior tem um efeito negativo e estatisticamente significativo sobre a taxa de investimento do período corrente, sendo o efeito estatisticamente significativo para todas as especificações exceto quando analisado o efeito do custo de financiamento. Na coluna 4, observa-se o efeito negativo que o custo de financiamento exerce sobre o investimento das pequenas empresas, dificultando-as no acesso ao financiamento e, por sua vez, na realização de investimentos futuros. No segundo modelo estimado é de realçar a relação negativa e significativa entre a taxa de investimento desfasada e a taxa de investimento presente.

4.1.2.10 Setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos

Os resultados obtidos (Anexo A3: Tabela A3.19, Tabela A3.20) mostram que para todas as estimativas a taxa de investimento do período anterior tem um efeito negativo e estatisticamente significativo sobre a taxa de investimento do período atual. Na coluna 3 e 5, é de realçar que tanto a rentabilidade como o fluxo de caixa afetam positivamente o investimento da classe das pequenas empresas, sendo o seu coeficiente estatisticamente significativo. Isto sugere que estas variáveis são determinantes que pesam de forma positiva na aprovação de decisões de investimento.

No segundo modelo estimado, podemos constatar que a taxa de investimento do período anterior afeta negativamente a taxa de investimento do período atual, sendo o seu efeito estatisticamente significativo. O coeficiente das vendas é positivo e significativo. Quanto

à dimensão das empresas, observa-se uma relação negativa entre esta e as variáveis financeiras analisadas. Para o ano 2011 verifica-se que o coeficiente de todas as variáveis financeiras é negativo e significativo, indicando a influência negativa destas variáveis para o investimento das empresas, e pode também sugerir que para este setor, num ano em que ainda se vivenciava a crise financeira e económica, as variáveis financeiras tiveram um impacto negativo no seu investimento.

4.1.2.11 Setor da construção

Os resultados (Anexo A3: Tabela A3.21, Tabela A3.22) mostram um efeito negativo e significativo do peso dos juros e um efeito positivo e significativo da rentabilidade e do fluxo de caixa no investimento das médias empresas. Isto sugere que o peso dos juros condiciona o acesso ao financiamento por parte das pequenas empresas e por consequência a realização de projetos de investimentos. O coeficiente positivo da rentabilidade e do fluxo de caixa podem indicar que empresas rentáveis e com fundos internos satisfatórios possuem mais flexibilidade para investir. Na segunda especificação, os resultados revelaram-se estatisticamente não significativos para a análise.

4.1.2.12 Setor da educação

Os resultados obtidos (Anexo A3: Tabela A3.23, Tabela A3.24) mostram que, em todas as estimativas a taxa de investimento do período anterior tem um efeito negativo e estatisticamente significativo sobre a taxa de investimento do período atual. O coeficiente das vendas é negativo e significativo. Relativamente às *dummies* de dimensão, nas colunas 1, 2, 3 e 4, o efeito das variáveis financeiras no investimento das diferentes classes de empresas é negativo e estatisticamente significativo, sendo este efeito maior para as microempresas. Quanto às *dummies* temporais, no ano 2010 verifica-se um efeito positivo e significativo das variáveis financeiras no investimento das empresas.

É de salientar o coeficiente positivo e significativo do nível de endividamento no investimento das pequenas empresas e o coeficiente positivo e significativo do peso dos juros no investimento das médias empresas. Na segunda especificação, a taxa de investimento do período anterior afeta negativamente a taxa de investimento do período

atual, sendo o coeficiente estatisticamente significativo. Similarmente à especificação anterior, no ano 2010 as variáveis financeiras tiveram um impacto positivo e estatisticamente significativo nas taxas de investimento das empresas, indicando que as empresas deste setor presumivelmente sentiram o atenuar do efeito da crise ou que dadas as circunstâncias, as variáveis financeiras permaneceram fatores relevantes no seu investimento. Atenta-se para uma relação positiva e significativa entre a dimensão das empresas e o custo de financiamento, sugerindo que para as grandes empresas um aumento do custo de financiamento não limita o seu investimento.

4.1.2.13 Setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio

Para este setor (Anexo A3: Tabela A3.25, Tabela A3.26), os resultados mostram a significância estatística da taxa de investimento do período anterior, exceto quando analisado o efeito do nível de endividamento, sendo o coeficiente negativo. As vendas apresentam um coeficiente positivo e significativo quando analisado o efeito do peso dos juros, da rentabilidade e o do fluxo de caixa, sendo um determinante relevante para o investimento das empresas. Destaca-se o efeito positivo e significativo estimado para o peso dos juros no investimento das microempresas, um efeito negativo e significativo das variáveis rentabilidade e fluxo de caixa no investimento destas mesmas empresas.

Na segunda especificação estimada, ressalta-se que a taxa de investimento do período anterior afeta negativamente a taxa de investimento do período atual quando analisado o efeito das variáveis rentabilidade e fluxo de caixa, sendo o coeficiente estatisticamente significativo. Na coluna 3, 4 e 5, é de sublinhar o coeficiente positivo e significativo das variáveis rentabilidade, custo de financiamento e fluxo de caixa, sugerindo uma relação positiva entre o nível de investimento e a dimensão das empresas.

4.1.2.14 Setor das indústrias extrativas

Neste setor (Anexo A3: Tabela A3.27, Tabela A3.28), a taxa de investimento desfasada exerce um efeito negativo e significativo sobre o período atual. Os resultados indicam uma relação positiva e significativa entre as variáveis rentabilidade e fluxo caixa e o

investimento das pequenas empresas, e uma relação negativa e estatisticamente significativa entre o fluxo de caixa e o investimento das médias empresas. Para a segunda especificação, a taxa de investimento exerce um efeito negativo e significativo quando analisado os efeitos da rentabilidade e do fluxo de caixa, embora com um nível de significância de 10%.

4.1.2.15 Setor das indústrias transformadoras

Para este setor (Anexo A3: Tabela A3.29, Tabela A3.30), as estimativas mostram que a taxa de investimento do período anterior é estatisticamente significativa e exerce um efeito negativo sobre a taxa de investimento do período atual. O mesmo atesta-se para a segunda especificação. Conclui-se também que o efeito das vendas nas estimações realizadas é negativo e significativo, que no caso da segunda especificação, isto se verifica, mas apenas quando analisado o efeito do nível de endividamento. Destaca-se também a relação positiva e significativa entre o nível de endividamento e a dimensão das empresas.

4.1.2.16 Setor de outras atividades de serviços

Para o presente setor (Anexo A3: Tabela A3.31, Tabela A3.32), a taxa de investimento do período antecedente revela-se negativa e estatisticamente significativa somente quando analisado os efeitos do peso dos juros e o efeito do fluxo de caixa. O coeficiente das vendas é negativo e significativo quando analisado o efeito do peso dos juros. Os resultados parecem indicar ainda um efeito positivo e significativo do peso dos juros no investimento das pequenas empresas, uma relação positiva e significativa entre o nível de endividamento e o investimento das empresas de pequena dimensão, e um efeito negativo e estatisticamente significativo do fluxo de caixa no investimento desta mesma classe de empresas. Respetivamente às estimativas da segunda especificação, os resultados não demonstram nenhuma significância estatística para esta análise.

4.1.2.17 Setor dos transportes e armazenagem

Para este setor (Anexo A3: Tabela A3.33, Tabela A3.34), os resultados para a taxa de investimento do período anterior corroboram os anteriormente descritos, no sentido em que afeta negativamente a taxa de investimento do período corrente, sendo o coeficiente estatisticamente significativo. É de realçar nestas estimações, o efeito negativo e significativo do peso dos juros e do custo de financiamento no investimento da classe das pequenas empresas e o efeito positivo e significativo da rentabilidade e do fluxo de caixa no investimento destas empresas. Observa-se também uma relação positiva e significativa entre a rentabilidade e as empresas de grande dimensão, podendo indicar que elevados níveis de rentabilidade permitem um maior investimento por parte destas empresas. Este resultado pode ser suportado pelo estudo de Farinha e Prego (2013), no qual verificaram também um efeito positivo e fortemente significativo da rentabilidade no investimento desta categoria de empresas.

4.1.2.18 Conclusões do efeito da dimensão das empresas

Nesta seção fez-se uma análise do impacto da situação financeira nas empresas divididas por classe de dimensão, e tentou-se perceber o seu efeito no investimento. Desta forma, a variável peso dos juros teve um efeito negativo e significativo no investimento das grandes empresas dos setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; do alojamento, restauração e similares; no investimento das médias empresas do setor da construção, e no investimento das pequenas empresas dos setores das atividades imobiliárias e dos transportes e armazenagem. Os autores Martínez-Carrascal e Ferrando (2008) verificaram igualmente um efeito negativo e significativo do peso dos juros no investimento das PME da Bélgica, e Farinha e Prego (2013) constataram um efeito negativo e significativo desta variável no investimento das pequenas e médias empresas. Obteve-se também um efeito positivo e significativo dos encargos com juros no investimento das empresas de pequena dimensão dos setores das atividades administrativas e dos serviços de apoio e de outras atividades de serviços; no investimento das médias empresas do setor da educação, e no investimento das microempresas do setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Relativamente às categorias dos restantes setores, estas não se mostraram muito afetadas pela sua situação financeira na tomada de decisões de investimento. No caso das PME, Martínez-Carrascal e Ferrando

(2008) também se depararam com a insignificância estatística do impacto das variáveis financeiras no seu investimento, nomeadamente para as PME da Alemanha, França e Espanha.

No que diz respeito à interação entre a variável nível de endividamento e as categorias de dimensão das empresas, observa-se um efeito negativo desta variável no investimento das grandes empresas do setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; das pequenas empresas do setor das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares. Farinha e Prego (2013) encontraram analogamente uma relação negativa entre o nível de endividamento e todas as categorias de dimensão de empresas. Verificou-se também um efeito positivo e significativo do nível de endividamento no investimento das pequenas empresas dos setores da educação e de outras atividades de serviços; e das empresas do setor das indústrias transformadoras, quando a dimensão é medida pelo logaritmo do total dos ativos.

Relativamente à rentabilidade, verifica-se uma relação positiva e significativa com o investimento das médias e grandes empresas do setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, sendo este efeito mais significativo para as médias empresas. Também se observou um coeficiente positivo e estatisticamente significativo no investimento das pequenas empresas dos setores das atividades imobiliárias; do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; das indústrias extrativas e dos transportes e armazenagem; das médias empresas dos setores das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas e da construção e nas grandes empresas do setor dos transportes e armazenagem. Farinha e Prego (2013) verificaram a relevância da variável rentabilidade no investimento de todas as classes de dimensão de empresas. A par destas observações, verificou-se um efeito negativo e estatisticamente significativo da rentabilidade no investimento das microempresas do setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio e entre a rentabilidade e a dimensão das empresas do setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio, isto para a especificação em que a dimensão das empresas é medida segundo o logaritmo do total dos ativos desse setor.

A variável custo de financiamento exerce um efeito positivo e significativo no investimento das médias empresas dos setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca e do alojamento, restauração e similares, para os setores das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; da educação e da eletricidade, gás, vapor,

água quente e fria e ar frio, isto se verifica quando a dimensão é medida pelo logaritmo do total dos ativos destes três últimos setores referidos. Constatou-se também um efeito negativo e estatisticamente significativo do custo de financiamento no investimento das pequenas empresas dos setores das atividades de saúde humana e apoio social; captação, tratamento e distribuição de água, saneamento, gestão de resíduos e despoluição e dos transportes e armazenagem. Farinha e Prego (2013) obtiveram igualmente um coeficiente negativo e estatisticamente significativo do custo de financiamento no investimento das pequenas empresas.

Para o fluxo de caixa, observa-se um efeito positivo e significativo no investimento das pequenas empresas dos setores das atividades imobiliárias; do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos de automóveis e motociclos; das indústrias extrativas e dos transportes e armazenagem; das médias empresas dos setores da agricultura, da produção animal, caça, floresta e pesca; do alojamento, restauração e similares e da construção. Para as empresas destes setores, o fluxo de caixa mostra-se um fator relevante e um determinante positivo para o seu investimento. Apurou-se também um efeito negativo e estatisticamente significativo do fluxo de caixa no investimento das microempresas do setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio, das pequenas empresas dos setores das atividades administrativas e dos serviços de apoio e de outras atividades de serviços e das médias empresas do setor das indústrias extrativas.

4.1.3 O efeito da crise económica e financeira

Neste estudo analisou-se também a relação entre a situação financeira das empresas e as suas decisões de investimento durante a crise económica e financeira, ou seja, tentou-se ainda perceber se durante este período houve alterações nesta relação. Com o intuito de então testar o efeito da crise financeira, a equação do cenário base foi novamente estimada adicionando um termo de interação entre a variável de interesse usada e a *dummy* relativa ao período de crise financeira e económica, que corresponde aos anos 2008, 2009, 2010 e 2011 (Equação 3, capítulo 3, secção 3.1). A análise dos resultados desta estimação é exposta de seguida, e é de salientar a insignificância estatística do coeficiente correspondente à interação entre a *dummy* crise e as variáveis financeiras de interesse utilizadas em alguns setores, sugerindo que estes setores não se sentiram mais afetados pela influência positiva ou negativa destas variáveis no período de crise. Os resultados

destas estimações seguem a mesma estrutura de apresentação dos outros cenários, mas com a introdução de um termo interativo entre cada variável financeira e a *dummy* relativa ao período de crise económica e financeira.

Durante o período de crise, os resultados para o setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (Anexo A4: Tabela A4.1, Tabela A4.2) mostram que as variáveis financeiras usadas não tiveram impacto significativo sobre o investimento das empresas deste setor. No segundo modelo estimado, destaca-se o efeito negativo e significativo do nível de endividamento, sugerindo o agravamento do efeito desta variável durante o período de crise.

Para os setores do alojamento, restauração e similares; das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas; das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; das atividades de informação e de comunicação; das atividades de saúde humana e apoio social; das atividades imobiliárias; da construção, da educação e das indústrias extrativas, (Anexo A4: Tabela A4.3, Tabela A4.4, Tabela A4.7, Tabela A4.8, Tabela A4.9, Tabela A4.10, Tabela A4.11, Tabela A4.12, Tabela A4.13, Tabela A4.14, Tabela A4.15, Tabela A4.16, Tabela A4.21, Tabela A4.22, Tabela A4.23, Tabela A4.24, Tabela A4.27, Tabela A4.28, respetivamente), os resultados do coeficiente relativo à interação entre a *dummy* crise e as diversas variáveis financeiras não se mostraram estatisticamente significativos para esta análise, o que pode indicar que as empresas destes setores não se sentiram afetadas pelo efeito destas variáveis durante o período de crise económica e financeira. Este resultado também se verifica para a segunda especificação estimada nestes setores.

Para o setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio (Anexo A4: Tabela A4.5, Tabela A4.6), os resultados relativos ao custo de financiamento (coluna 4) mostram que o efeito desta variável se intensificou no período da crise, tendo um coeficiente negativo e estatisticamente significativo, ainda que a um nível de significância de 10%. Isto sugere que durante a crise, o aumento do custo de capital condicionou com mais intensidade a realização de investimentos futuros neste setor. Na segunda especificação, os resultados não foram estatisticamente significativos.

No setor da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição, verificou-se pelos resultados obtidos o impacto da crise na sua condição financeira e respetivo investimento, reforçando o peso de algumas variáveis neste período

(Tabela 4.6). Isto é, quer-se referir ao efeito relevante das variáveis rentabilidade (coluna 3) e ao fluxo de caixa (coluna 5). O coeficiente de interação entre a *dummy* crise e a rentabilidade das empresas é positivo e fortemente significativo, o que se verifica também para a variável fluxo de caixa, salientando a importância da rentabilidade das empresas e da detenção de fundos internos para o investimento empresarial durante a crise.

Tabela 4.6 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{i,t}$):
Efeito da crise económica e financeira

	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,3843**	-0,4041**	-0,3764***	-0,3492**	-0,3837**
$Vendas_{i,t-1}$	-0,1268	0,1450	-0,4483	-0,0933	-0,5167
Microempresas (d1)	-0,6711	0	-2,3756	0	0
Pequenas Empresas (d2)	-0,1947	0	-1,0379	0	0
Médias Empresas (d3)	-0,0674	0	-0,4817	0	0
Ano 2009	0,0770	0,0336	0,0447	0,0225	0,0607
Ano 2010	-0,0529	0,0231	-0,0865	-0,0410	-0,0899
Ano 2011	-0,1277	-0,0384	-0,0279	-0,11644	-0,0574
$X_{i,t-1}$	0,0307	-0,4731	-0,3686	-0,4760	-0,3570*
$X_{i,t-1}^* Crise_{i,t-1}$	-0,2611	0,4030	0,7164***	0,3688	0,5398***
F/Wald chi2	12,26	1,26	23,25	1,45	2,76
p-value	0,2680	0,3191	0,0098	0,2413	0,0352

Fonte: Elaboração própria. **Notas:** A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Os resultados descritos acima confirmam-se também para a segunda especificação (Tabela 4.7), contudo, o coeficiente das variáveis financeiras apresenta menor significância estatística.

Tabela 4.7 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$):
Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo
logaritmo do total dos ativos

	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3654**	-0,3873**	-0,3968***	-0,3343**	-0,4016***
$Vendas_{i,t-1}$	0,0838	0,2150	-0,0467	0,2031	0,02832
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0706	-0,1777	0,0409	-0,1651	-0,0252
Ano 2009	0,0598	0,0073	0,0492	0,0257	0,0784
Ano 2010	-0,0228	0,0178	-0,0628	-0,0066	-0,0472
Ano 2011	-0,1118	-0,0587	-0,3099	-0,1390	-0,0686
$X_{i,t-1}$	-0,0013	-0,1536	-0,0802	-0,3426	-0,0762
$X_{i,t-1}^* Crise_{i,t-1}$	-0,1850	0,3791	0,5838**	0,1636	0,3723**
F/Wald chi2	9,47	8,61	17,89	8,53	14,64
p-value	0,3045	0,3764	0,0221	0,3572	0,0666

Fonte: Elaboração própria. **Notas:** A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

No setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (Anexo A4: Tabela A4.19, Tabela A4.20) destaca-se em ambas as especificações estimadas o efeito positivo e significativo do nível de endividamento no investimento das empresas durante os anos de crise. Isto pode indicar que, durante a crise o investimento das empresas se tornou menos sensível aos níveis de dívida das empresas.

Os resultados para o setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio (Anexo A4: Tabela A4.25, Tabela A4.26) mostram que durante a crise, o efeito do custo de financiamento no investimento das empresas foi positivo e significativo, ainda que a um nível de significância de 10%, sugerindo que o investimento das empresas não se mostrou muito sensível a um aumento do custo de capital nesse período. Quanto à segunda especificação podemos retirar a mesma conclusão, a de que o efeito da variável custo de financiamento não foi muito prejudicial para o investimento das empresas durante o período de crise. Podendo sugerir que as empresas deste setor estavam dispostas a pagar um custo de capital alheio mais elevado para conseguirem investir.

Os resultados para o setor das indústrias transformadoras (Anexo A4: Tabela A4.29, Tabela A4.30) relativamente ao período de crise económica e financeira indicam que, o

efeito das variáveis peso dos juros e nível de endividamento foi positivo e significativo, enquanto o efeito das variáveis rentabilidade e fluxo de caixa foi negativo e significativo. Mais especificamente, o impacto do peso dos juros e do nível de endividamento aumentou durante a crise, o que indica que o investimento das empresas não foi restringido por estas variáveis, tendo este sido menos sensível às mesmas durante esse período. Respetivamente às variáveis rentabilidade e fluxo de caixa, verifica-se um agravamento do seu efeito durante a crise, sugerindo que a rentabilidade da empresa e os fundos gerados internamente ganharam menos relevo nesse período. Para a segunda especificação confirmam-se os resultados anteriormente descritos, a par de que o efeito do nível de endividamento é positivo e fortemente significativo.

Os resultados para o setor de outras atividades de serviços (Anexo A4: Tabela A4.31, Tabela A4.32) mostram que, o efeito do nível de endividamento e do fluxo de caixa foi positivo e significativo durante o período de crise. Isto sugere que durante este período, o nível de endividamento das empresas não condicionou as suas decisões de investimento. Quanto ao fluxo de caixa, constata-se que os fundos internos são importantes para realizar atividades de investimento, principalmente num período de instabilidade financeira e económica, e podemos observar que o seu impacto acentuou-se durante esse período. Para o segundo modelo estimado, pode-se constatar igualmente um efeito positivo e significativo do fluxo de caixa, tendo em conta um nível de significância de 10%, indicando mais uma vez a importância desta variável no investimento das empresas.

No setor dos transportes e armazenagem (Anexo A4: Tabela A4.33, Tabela A4.34), para ambas as especificações, observa-se que o efeito da variável custo de financiamento acentuou-se no período de crise. O efeito do custo de financiamento foi positivo e significativo, sugerindo que um aumento do custo de capital não pareceu afetar muito as decisões de investimento das empresas numa fase de desequilíbrio financeiro e económico.

4.1.3.1 Análise do efeito da crise económica e financeira por classe de dimensão

Ao elaborar a análise por classe de dimensão (Anexo A4: Tabela A4.35, Tabela A4.36, Tabela A4.37, Tabela A4.38), verifica-se que durante o período de crise económica e financeira os resultados não mostram qualquer significância estatística relativamente à

interação entre a *dummy* crise e as variáveis financeiras de interesse, sugerindo que o investimento das empresas divididas por categoria de dimensão não foi afetado de forma expressiva pelas variáveis usadas.

4.1.3.2 Conclusões do efeito da crise económica e financeira

Relativamente ao efeito da crise económica e financeira nos diversos setores de atividade económica, os resultados evidenciam um impacto negativo e estatisticamente significativo de algumas variáveis no investimento de determinados setores, como também um efeito positivo e significativo em outros setores, sendo que na maioria dos setores não se verificou qualquer efeito significativo das variáveis financeiras no investimento durante o período de crise.

Mais especificamente, pode-se destacar que o setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca sentiu o agravamento do efeito do nível de endividamento (na segunda especificação estimada), sugerindo a influência negativa desta variável no investimento das empresas deste setor num período de crise. Farinha e Prego (2013) verificaram da mesma forma que, durante a crise, o nível de endividamento teve um efeito negativo e significativo no investimento das empresas. Em contrapartida, os setores do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos e de outras atividades de serviços sentiram a influência positiva e significativa do nível de endividamento no investimento das suas empresas, sugerindo que num período de instabilidade económica e financeira os níveis de dívida não constituíram um fator condicionante para o investimento. Para este último setor referido, observou-se que a variável fluxo de caixa ganhou mais ênfase durante a crise.

O setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio foi afetado negativamente pelo efeito do custo de financiamento, indicando que um aumento do custo de capital pode ser prejudicial para a realização de investimentos por parte destas empresas. Já os setores da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio e dos transportes e armazenagem sentiram o efeito positivo e significativo desta variável no investimento das suas empresas. Farinha e Prego (2013) constataram de forma idêntica um impacto positivo e significativo do custo de financiamento no investimento das empresas.

Para o setor da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição, as variáveis rentabilidade e fluxo de caixa tiveram um impacto positivo e significativo no investimento das empresas, frisando a importância da detenção de fundos internos para fazer face a despesas de investimentos num período de fragilidade económica e financeira. Os autores Farinha e Prego (2013) observaram também um coeficiente positivo e estatisticamente significativo entre a *dummy* crise e a variável rentabilidade.

Para o setor das indústrias transformadoras, observou-se um coeficiente positivo e estatisticamente significativo entre a *dummy* crise e as variáveis peso dos juros e nível de endividamento, e um efeito negativo e significativo da rentabilidade e fluxo caixa no investimento destas empresas.

5. Discussão e Conclusões

Este estudo teve como propósito aferir de que forma a situação financeira das empresas, avaliada pelo peso dos juros, nível de endividamento, rentabilidade, custo de financiamento e fluxo de caixa, afeta o investimento realizado pelas mesmas, com a utilização de dados de empresas Portuguesas, divididas por setores e dimensão, para um período de 9 anos (2006 – 2014).

Adicionalmente, observou-se o efeito das vendas no investimento, testou-se a sensibilidade do investimento e das variáveis financeiras à dimensão das empresas e a hipótese de que a relação entre a condição financeira das empresas e as suas decisões de investimento se alterou durante o período de crise económica e financeira, correspondente aos anos 2008, 2009, 2010 e 2011.

Na amostra de setores analisados, observou-se que o investimento passado influencia o investimento presente. Os resultados do coeficiente associado à taxa de investimento desfasada um período apresenta valores negativos e estatisticamente significativos para a generalidade dos setores analisados, surgindo casos em que o seu efeito apesar de negativo não é estatisticamente significativo. É de obviar a falta de unanimidade na literatura acerca dos resultados da persistência no nível da taxa de investimento, visto alguns estudos como o de Aivazian, Ge e Qiu (2005a); Martínez-Carrascal e Ferrando (2008); Barbosa, Lacerda e Ribeiro (2007); Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012); Farinha e Prego (2013) constaram que a taxa de investimento do período anterior exerce um efeito positivo e significativo na taxa de investimento do período atual. Outros autores não encontraram significância nesta variável, como é o caso de Bond, Elston e Mairesse (2003); Benito e Hernando (2007); Hernando e Martínez-Carrascal (2008); Martínez-Carrascal e Ferrando, (2008); Tekçe (2011); Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012), enquanto Martínez-Carrascal e Ferrando, (2008); Nguyen e Dong (2013) apuraram resultados negativos e estatisticamente significativos. Estes dois últimos resultados

suportam a maioria dos obtidos no presente trabalho. No caso em que não se verifica qualquer significância da taxa de investimento do período anterior sobre a taxa de investimento do período presente, segundo Tekçe (2011) isto pode ser devido à volatilidade do ambiente económico no qual as empresas receiam planear a longo prazo, sugerindo assim a falta de correlação entre o investimento passado e o investimento presente.

Neste contexto, os resultados obtidos relativamente à relevância da situação financeira na evolução ou limitação do investimento foram díspares entre os diversos setores presentes na amostra. Isto é, a sensibilidade do investimento às variáveis que medem a situação financeira das empresas não é uniforme entre os setores. Assim sendo, em vários setores, nomeadamente, os do alojamento, restauração e similares; das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas; das atividades de informação e de comunicação; atividades imobiliárias; da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; da educação; das indústrias extrativas; das indústrias transformadoras e de outras atividades de serviços, algumas das variáveis financeiras usadas não são estatisticamente significativas, o que pode indicar que as empresas desses setores são menos afetadas pela própria situação financeira e que a sua condição financeira não é relevante para explicar as suas decisões de investimento.

Mais concretamente, os setores mais afetados pela sua estrutura financeira foram os setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pescas; das atividades administrativas e dos serviços de apoio; das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; das atividades de saúde humana e apoio social; da construção; da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; das indústrias extrativas e dos transportes e armazenagem. Os restantes setores não se mostraram muito afetados pela sua condição financeira para a realização das atividades de investimento.

Assim, tendo em consideração a especificação base deste estudo (capítulo 3, secção 3.3.1), para os setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; atividades imobiliárias; comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; transportes e armazenagem e para a classe das pequenas empresas, encontrou-se para a variável vendas um efeito positivo e significativo no investimento das empresas, indicando que o crescimento das vendas pode potenciar as suas atividades de investimento. Esta relação positiva e significativa entre as vendas e o investimento

confirma a hipótese previamente formulada neste estudo (capítulo 3, secção 3.1), e foi também conferida por Mills, Morling e Tease (1994) ; Bond, Elston e Mairesse (2003); Aivazian, Ge e Qiu (2005b); Khan e Naeemullah (2015). Para outro conjunto de setores, designadamente o do alojamento, restauração e similares; atividades administrativas e dos serviços de apoio; atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas; atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; atividades de informação e de comunicação; da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; construção; eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; indústrias extrativas e de outras atividades de serviços, verificou-se que esta variável não tem qualquer significância estatística, ou seja, as vendas não desempenham um papel importante no seu investimento, e desta forma, não estimulam a realização de mais investimento. Resultado este que é consistente com o de Nguyen e Dong (2013). Também se verificou uma relação negativa e estatisticamente significativa desta variável no investimento das empresas, sugerindo que para os setores das atividades de saúde humana e apoio social; da educação e das indústrias transformadoras, um aumento das vendas pode condicionar as suas decisões de investimento. Este efeito negativo e significativo foi também confirmado por Mendes, Nunes e Serrasqueiro (2014); Nunes, Mendes e Serrasqueiro (2012). Estes autores verificaram que as vendas eram um determinante restritivo para jovens PME com baixos níveis de investimento.

Ao adicionar as variáveis financeiras de interesse na especificação base podemos retirar várias conclusões. Primeiramente, para a medida peso dos juros, obteve-se diferentes efeitos no investimento, ou seja, para os setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; das atividades de saúde humana e apoio social e dos transportes e armazenagem, esta variável afeta negativamente o seu investimento, sendo o coeficiente estatisticamente significativo, revelando que maiores encargos com juros podem condicionar a concretização de projetos de investimentos. Este resultado vai de encontro à hipótese formulada previamente neste trabalho (capítulo 3, secção 3.1), bem como com a maior parte dos trabalhos mencionados neste estudo, de uma relação negativa e estatisticamente significativa entre o peso dos juros e o investimento. Noutros setores, como o das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares e da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio observou-se um efeito positivo e significativo desta variável no investimento das empresas destes setores, resultado este que contraria a globalidade dos resultados observados na literatura enunciada. Também se aferiu que nos restantes setores o coeficiente dos encargos com juros não é estatisticamente significativo,

podendo indicar que esta variável não tem um peso relevante no seu investimento. Estes resultados descritos acima foram igualmente verificados por Martínez-Carrascal e Ferrando (2008), que analisaram o impacto de variáveis financeiras sobre o investimento de um conjunto de setores de diferentes países europeus.

Relativamente à variável grau de endividamento, observou-se para um número reduzido de setores, nomeadamente, os setores das atividades de saúde humana e apoio social e das indústrias extrativas, um coeficiente positivo e significativo, sugerindo que níveis elevados de dívida podem incentivar a realização de investimento por parte dos mesmos. Este resultado é coerente com o de Mendes, Serrasqueiro e Nunes (2014), que verificaram este efeito positivo e significativo mas apenas para jovens PME com elevados níveis de investimento, e com o de Nguyen e Dong (2013), que encontraram tanto um efeito positivo e significativo como um efeito positivo mas estatisticamente não significativo. Para a maioria do aglomerado de setores não se encontra qualquer significância nesta variável, indicando que esta variável não é relevante para explicar as suas decisões de investimento. Estes resultados são também consistentes com os de Martínez-Carrascal e Ferrando (2008), a nível setorial, onde verificaram para os setores da eletricidade, gás, água, transportes, armazenamento e comunicação; da construção e dos serviços um efeito positivo e estatisticamente significativo do nível de endividamento no investimento, para o setor da indústria observaram um coeficiente negativo e significativo do nível de endividamento, e também para os setores da eletricidade, gás, água, transportes, armazenamento e comunicação; da construção; dos serviços e do comércio, não encontraram significância estatística nesta variável no investimento de alguns países. Embora fosse esperada uma relação negativa e significativa entre o nível de endividamento das empresas e o respetivo investimento, constatou-se neste estudo uma relação positiva e significativa e também a inexistência de qualquer significância estatística desta variável no investimento. Assim, podemos afirmar que os resultados obtidos estão também dependentes do setor analisado e da dimensão

Para a variável rentabilidade, apurou-se um efeito positivo e significativo no investimento dos setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca e dos transportes e armazenagem, o que indica que para estes setores a rentabilidade é um determinante relevante para as decisões de investimento, pois quanto maior for a sua rentabilidade estes tendem a investir mais. Para o setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio, constatou-se um efeito negativo e significativo da rentabilidade no seu investimento.

Já para os outros setores, não se encontrou qualquer significância estatística da variável rentabilidade no seu investimento. Estes resultados referenciados vão de encontro com os da análise setorial feita por Martínez-Carrascal e Ferrando (2008), que verificaram similarmente um efeito positivo e significativo e um efeito positivo e/ou negativo mas estatisticamente não significativo no investimento dos setores.

No que concerne à variável custo de financiamento, averiguou-se um coeficiente positivo e estatisticamente significativo desta variável para os setores de alojamento, restauração e similares e das atividades administrativas e dos serviços de apoio, sugerindo que um aumento do custo de financiamento não regrida o investimento das empresas. Observou-se um efeito negativo e significativo desta medida no investimento do setor das atividades de saúde humana e apoio social, indicando que um aumento do custo de capital pode limitar as empresas deste setor a recorrer ao financiamento externo, e por sua vez, estas tendem a diminuir o seu investimento. Este resultado confirma a hipótese que se esperava obter neste estudo, de uma relação negativa e significativa entre o custo de financiamento e o investimento. No entanto, para a maior parte dos setores é de notar que esta variável não é estatisticamente significativa.

Respetivamente à medida fluxo de caixa, esta exerce um efeito positivo e significativo sobre o investimento dos setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; da construção e dos transportes e armazenagem. Isto é consistente com a existência de uma hierarquia de financiamento proposta por Myers e Majluf (1984) e sugere a importância das fontes internas e as vantagens da sua disponibilidade para o investimento destes setores, que ao possuírem fundos internos elevados tendem a investir mais, corroborando a relação de que elevados fundos internos propiciam um elevado investimento. Este resultado vai de encontro ao proposto neste estudo (capítulo 3, secção 3.1) e é confirmado pela maioria dos estudos apresentados. Contudo, também se obteve nesta análise uma relação negativa e estatisticamente significativa entre o fluxo de caixa e o investimento dos setores das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares e da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio e uma relação negativa e/ou positiva, mas estatisticamente não significativa para a predominância dos setores. Para suportar estes dois últimos resultados, Moyen e Platikanov (2006) verificaram que o investimento está negativamente relacionado com o fluxo de caixa para empresas em dificuldades financeiras, e Benito e Hernando (2007) que ao adicionarem à especificação base a variável fluxo de caixa observaram um efeito positivo mas estatisticamente não

significativo. Importa realçar também que, Mills, Morling e Tease (1994) encontraram um coeficiente positivo e estatisticamente significativo do fluxo de caixa somente para empresas de pequena dimensão, sugerindo a possível dependência destas empresas às fontes internas de financiamento comparativamente com as grandes empresas.

No sentido de avaliar a sensibilidade do investimento e do impacto das variáveis financeiras nas diferentes classes de dimensão, concluiu-se que o peso dos juros afeta negativa e significativamente a classe das grandes empresas dos setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca e do alojamento, restauração e similares. Este efeito também se verifica para as médias empresas do setor da construção e para as pequenas empresas dos setores das atividades imobiliárias e dos transportes e armazenagem. Isto sugere que o fardo dos juros que estas empresas acarretam afeta negativamente o seu investimento. Um efeito positivo e significativo desta variável foi também encontrado para as microempresas do setor eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio, para as pequenas empresas do setor atividades administrativas e dos serviços de apoio e para o setor de outras atividades de serviços e para as médias empresas do setor da educação, sugerindo que esta medida financeira incentiva o seu investimento. Estes resultados são consistentes com os da análise de Martínez-Carrascal e Ferrando (2008) sobre o impacto das variáveis financeiras no investimento das PME.

O coeficiente associado à interação entre o nível de endividamento e a categoria das grandes empresas é negativo e significativo para o setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca. O mesmo acontece para as pequenas empresas do setor das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares. Isto indica que o nível de endividamento restringe o investimento para este grupo de empresas, reforçando a possível dependência destas sobre os fundos internos para financiarem as suas atividades de investimento, como consequência dos obstáculos enfrentados na obtenção de financiamento externo.

Foi observada uma relação positiva e significativa entre o nível de endividamento e as pequenas empresas dos setores da educação e de outras atividades de serviços, sugerindo que elevados níveis de dívida podem incentivar o investimento por parte destas empresas. Verificou-se também, para a maioria da amostra, que esta variável não teve qualquer efeito significativo no investimento das empresas quando consideradas por categoria de dimensão. Martínez-Carrascal e Ferrando (2008) também encontraram estes efeitos na análise do impacto das variáveis financeiras sobre o investimento das PME.

O efeito da variável rentabilidade foi positivo e significativo no investimento das grandes empresas dos setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca e dos transportes e armazenagem. Já para as médias empresas, este efeito verifica-se para os setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas e da construção. Observa-se igualmente uma relação positiva e significativa entre as pequenas empresas e a rentabilidade para os setores das atividades imobiliárias; comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; indústrias extrativas e dos transportes e armazenagem. Para as microempresas do setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio, verificou-se um coeficiente negativo e significativo entre a rentabilidade e esta classe de empresas. Estes resultados foram também confirmados pelo estudo de Martínez-Carrascal e Ferrando (2008), que encontraram um efeito positivo e estatisticamente significativo da variável rentabilidade no investimento das PME, como também constataram um efeito positivo mas não significativo.

O custo de financiamento exerce um efeito positivo e significativo sobre o investimento das médias empresas do setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca e do alojamento, restauração e similares. Observou-se também um efeito negativo e significativo para o grupo das pequenas empresas dos setores das atividades de saúde humana e apoio social; da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição e dos transportes e armazenagem, sugerindo que um aumento do custo de capital pode dificultar o acesso destas empresas ao financiamento externo e, conseqüentemente, na realização de projetos de investimento.

Quanto ao fluxo de caixa, observou-se um efeito positivo e significativo desta variável no investimento das médias empresas dos setores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; do alojamento, restauração e similares e da construção e um efeito negativo e significativo para esta categoria de empresas do setor das indústrias extrativas. Para a classe das pequenas empresas, observou-se um efeito positivo e significativo para o setor das atividades imobiliárias; comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos, das indústrias extrativas e dos transportes e armazenagem, e um efeito negativo e significativo sobre o setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio e o setor de outras atividades de serviços. Verificou-se também para as microempresas do setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio, um efeito negativo e significativo do fluxo de caixa no seu investimento. Mais concretamente,

o efeito positivo e estatisticamente significativo do fluxo caixa revela que as fontes internas são importantes para as pequenas e médias empresas de determinados setores, no sentido em que usam o seu próprio capital para financiar as suas atividades de investimento. Desta forma, um aumento do fluxo de caixa pode incitar a realização de mais investimento.

Por conseguinte, fez-se uma análise da relação entre a situação financeira das empresas e as suas decisões de investimento durante o período de crise económica e financeira. Com intuito de perceber se houve alguma alteração nesta relação, pode-se concluir que a maioria das variáveis financeiras não teve qualquer impacto significativo sobre o investimento das empresas durante esse período. Mais especificamente, no setor da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição pode-se verificar que a rentabilidade e o fluxo de caixa tiveram um impacto positivo durante esse período, sugerindo que estas variáveis adquiriram mais relevo durante o período de crise. O setor das indústrias transformadoras também se mostrou muito influenciado pelas variáveis financeiras durante este período, nomeadamente, pelo efeito positivo e significativo do peso dos juros e do nível de endividamento, e pelo impacto negativo e significativo do fluxo de caixa e da rentabilidade. Para o setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais da empresa, verifica-se que o efeito da variável nível de endividamento agravou-se durante o período de crise, sendo o seu coeficiente negativo e significativo.

Para o setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio, o efeito do custo de financiamento agravou-se durante este período, sendo o coeficiente negativo e significativo, sugerindo que o investimento das empresas se tornou mais sensível neste período e que o seu impacto aumentou durante a crise. Para o setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos, verifica-se que o efeito do nível de endividamento no investimento foi positivo e significativo, sendo um fator relevante para o investimento e indicando que esta variável não foi prejudicial para o investimento num período de desequilíbrio financeiro e económico. Para o setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio, o custo de financiamento teve um efeito positivo e significativo sobre o investimento das empresas deste setor, possivelmente por ser um setor de grande dimensão. No setor das outras atividades de

serviços, destaca-se o efeito positivo e significativo do nível de endividamento e do fluxo de caixa no investimento das empresas.

Por último, é de ressaltar que a situação financeira das empresas é relevante para explicar as decisões de investimento de determinados setores. Isto porque alguns setores não se mostraram muito afetados pela sua condição financeira, nem mesmo no período de crise económica e financeira. Importa realçar também uma grande dissemelhança de resultados em toda a amostra para todas as especificações estimadas, ou seja, o facto de estes não seguirem uma tendência dificulta a clareza e consistência da análise.

Proposta de trabalhos futuros

Após esta investigação, sobre o impacto da situação financeira das empresas nas suas decisões de investimento, surgem algumas ideias de propostas de trabalhos futuros. Por exemplo, realizar uma análise a nível individual para as empresas portuguesas, por forma a perceber de modo mais rigoroso e aprofundado a relação entre o investimento realizado por cada empresa e a sua condição financeira, e de como esta poderá afetar as suas decisões de investimento. Esta possível avenida de pesquisa futura está na realidade relacionada com uma das limitações do estudo presente, que é o facto de não termos acesso a dados individuais de empresas que permitissem uma análise mais rica, limitando-nos assim a uma análise somente de dados agregados. Mais ainda, incluir outras variáveis na amostra ou testar outros efeitos relevantes, com o intuito de compreender o seu real impacto no investimento das empresas, também seria importante. Outras variáveis poderiam ser incluídas se tivéssemos acesso a dados individuais, como os resultados líquidos ou a taxa de crescimento destes e o investimento individual.

Referências Bibliográficas

- Aivazian, V. A., Ge, Y., & Qiu, J. (2005a). Debt Maturity Structure and Firm Investment, 107–119.
- Aivazian, V. A., Ge, Y., & Qiu, J. (2005b). The impact of leverage on firm investment : Canadian evidence. *Journal of Corporate Finance*, 11(1–2), 277–291. [http://doi.org/10.1016/S0929-1199\(03\)00062-2](http://doi.org/10.1016/S0929-1199(03)00062-2)
- Alti, A. N. (2003). How Sensitive Is Investment to Cash Flow When Financing Is Frictionless? *The Journal of Finance*, 57(2), 707–722.
- Aygun, M., IC, S., & Sayim, M. (2014). The Impact of Debt Structure on Firm Investments : Empirical Evidence from Turkey. *Archives of Business Research*, 2(2), 24–30.
- Banco de Portugal, (2012). Análise setorial das sociedades não financeiras em Portugal 2010/2011. *Estudos da Central de Balanços do Banco de Portugal, abril de 2012*.
- Banco de Portugal, (2015). Análise setorial das sociedades não financeiras em Portugal 2010-2015. *Estudos da Central de Balanços do Banco de Portugal, novembro de 2015*.
- Barbosa, L., Lacerda, A., & Ribeiro, N. (2007). Investment Decisions and Financial Standing of Portuguese Firms. *Economic Bulletin - Winter, Banco de Portugal*.
- Benito, A., & Hernando, I. (2007). Firm Behaviour and financial pressure: evidence from spanish panel data. *Bulletin of Economic Research*, 59(4), 283–311.
- Bhagat, S., Moyen, N., & Suh, I. (2005). Investment and internal funds of distressed firms. *Journal of Corporate Finance*, 11(3), 449–472.

<http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2004.09.002>

- Bond, S., Elston, J. A., Mairesse, J., & Mulkay, B. (2003). Financial Factors and Investment in Belgium , France , Germany , and the UK : A Comparison using Company Panel Data. *The Review of Economics and Statistics*, 85(1), 153–165.
- Campello, M., Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2010). The real effects of financial constraints : Evidence from a financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 470–487. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.02.009>
- Carpenter, R. E., & Guariglia, A. (2008). Cash flow , investment , and investment opportunities : New tests using UK panel data, 32, 1894–1906. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.014>
- Cleary, S. (1999). The Relationship between Firm Investment and Financial Status. *The Journal of Finance*, 54(2), 673–692.
- Coluzzi, C., Ferrando, A., & Martinez-carrascal, C. (2009). *Financing Obstacles and Growth : an Analysis for Euro Area Non-Financial Corporations*.
- Coluzzi, C., Ferrando, A., & Martinez-carrascal, C. (2015). Financing obstacles and growth : an analysis for euro area non-financial firms. *The European Journal of Finance*, 21(10–11), 773–790. <http://doi.org/10.1080/1351847X.2012.664154>
- Devereux, M., & Schiantarelli, F. (1990). Investment , Financial Factors , and Cash Row : Evidence from U.K . Panel Data. In *Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment* (pp. 279–306).
- Duchin, R., Ozbas, O., & Sensoy, B. A. (2010). Costly external finance , corporate investment , and the subprime mortgage credit crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 418–435. <http://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.12.008>
- Farinha, L., & Prego, P. (2013). Investment decisions and financial standing of portuguese firms - recent evidence. *Financial Stability Report, Banco de Portugal*.
- Farinha, L., & Prego, P. (2014). Gestão da liquidez das empresas não financeiras portuguesas : uma análise das restrições de financiamento. *Relatório de Estabilidade Financeira*, 115–124.
- Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., & Petersen, B. C. (1988). Financing Corporate Constraints

- Investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(1), 141–206.
- Guariglia, A. (2008). Internal financial constraints , external financial constraints , and investment choice : Evidence from a panel of UK firms. *Journal of Banking and Finance*, 32(9), 1795–1809. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.008>
- Hernando, I., & Martínez-Carrascal, C. (2008). The impact of financial variables on firms real decisions : Evidence from Spanish firm-level data. *Journal of Macroeconomics*, 30(1), 543–561. <http://doi.org/10.1016/j.jmacro.2006.08.004>
- INE. (2010). *Estudos sobre estatísticas estruturais das empresas*.
- Jiming, L., Chengqin, S., & Zhaohua, W. (2010). The Impact of Debt Financing on Firm Investment Behavior : Evidence from China. *International Journal of Digital Content Technology and Its Applications*, 4(9), 17–26. <http://doi.org/10.4156/jdcta.vol4>.
- Kaplan, Steven; Zingales, L. (1997). Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? *The Quarterly Journal of Economics*, 112(1), 169–215.
- Khan, J., & Naeemullah. (2015). The Impact of Leverage on Firm's Investment. *Research Journal of Recent Sciences*, 4(5), 67–70.
- Lang, L., Ofekb, E., & Stulz, R. M. (1996). Leverage , investment , and firm growth. *Journal of Financial Economics*, 40(1), 3–29.
- López-Gutiérrez, C., Sanfilippo-Azofra, S., & Torre-Olmo, B. (2015). Investment decisions of companies in financial distress. *Business Research Quarterly*, 18(3), 174–187. <http://doi.org/10.1016/j.brq.2014.09.001>
- Marchica, M., & Mura, R. (2010). Financial Flexibility , Investment Ability , and Firm Value : Evidence from Firms with Spare Debt Capacity. *Financial Management*, 39(4), 1339–1365.
- Marhfor, Ahmed; M'Zali, B., & Cosset, J. (2012). Firm's financing constraints and investment-cash flow sensitivity: Evidence from country legal institutions. *Journal of Finance and Risk Perspectives*, 1(1), 50–66.
- Martins, F. (2016). A reação das empresas portuguesas à crise económica e financeira:

principais choques e canais de ajustamento. *Estudos Económicos Do Banco de Portugal, Janeiro de 2016*.

Martínez-Carrascal, C., & Ferrando, A. (2008). *The impact of financial position on investment: an analysis for non-financial corporations in the euro area*.

Mendes, S., Serrasqueiro, Z., & Nunes, P. M. (2014). Investment determinants of young and old Portuguese SMEs : A quantile approach. *Business Research Quarterly*, 17(4), 279–291. <http://doi.org/10.1016/j.brq.2013.03.001>

Mills, K., Morling, S., & Tease, W. (1994). *The influence of financial factors on corporate investment*.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297.

Moyen, N. (2004). Investment-cash Flow Sensitivities : Constrained versus Unconstrained Firms. *The Journal of Finance*, 59(5), 2061–2092.

Moyen, N., & Platikanov, S. (2006). *Investments and Firm Characteristics*.

Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221. [http://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](http://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)

Nguyen, P. D., & Dong, P. T. A. (2013). Determinants of Corporate Investment Decisions : The Case of Vietnam. *Journal of Economics and Development*, 15(1), 32–48.

Nickell, S., & Nicolitsas, D. (1999). How does financial pressure affect firms? *European Economic Review*, 43(8), 1435–1456. [http://doi.org/10.1016/S0014-2921\(98\)00049-X](http://doi.org/10.1016/S0014-2921(98)00049-X)

Nunes, P. M., Mendes, S., & Serrasqueiro, Z. (2012). SMEs` investment determinants : empirical evidence using quantile approach. *Jornal of Business Economics and Management*, 13(5), 866–894. <http://doi.org/10.3846/16111699.2011.620172>

Odit, M. P., & Chittoo, H. B. (2008). Does Financial Leverage Influence Investment Decisions? The Case Of Mauritian Firms. *Journal of Business Case Studies*, 4(9), 49–60.

- Oliveira, B., & Fortunato, A. (2006). Firm Growth and Liquidity Constraints : A Dynamic Analysis. *Small Business Economics*, 27(2–3), 139–156. <http://doi.org/10.1007/s11187-006-0006-y>
- Pedroso, P. (2014). Portugal and the Global Crisis: The impact of austerity on the economy, the social model and the performance of the state.
- Proença, P., Laureano, R. M. S., & Laureano, L. M. S. (2014). Determinants of capital structure and the 2008 financial crisis : evidence from Portuguese SMEs. In *Procedia-Social and Behavioral Sciences. 10th International Strategic Management Conference* (Vol. 150, pp. 182–191). <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.027>
- Stiglitz, Joseph & Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review*, 71(3), 393–410.
- Tekçe, B. (2011). *Investment And Debt Maturity: An Empirical Analysis From Turkey*.
- Whited, T. M. (1992). Debt , Liquidity Constraints , and Corporate Investment : Evidence from Panel Data. *The Journal of Finance*, 47(4), 1425–1460.

Anexos

Anexo A1

Para apoiar a leitura dos gráficos seguintes, encontra-se na tabela abaixo a designação do setor de atividade económica e a sua respetiva numeração:

Tabela A1.1 Setores de atividade económica:	
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Setor 1
Alojamento, restauração e similares	Setor 2
Atividades administrativas e dos serviços de apoio	Setor 3
Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	Setor 4
Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	Setor 5
Atividades de informação e de comunicação	Setor 6
Atividades de saúde humana e apoio social	Setor 7
Atividades imobiliárias	Setor 8
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	Setor 9
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	Setor 10
Construção	Setor 11
Educação	Setor 12
Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	Setor 13
Indústrias extrativas	Setor 14
Indústrias transformadoras	Setor 15
Outras atividades de serviços	Setor 16
Transportes e armazenagem	Setor 17

Fonte: Elaboração própria

Número de empresas por classe de dimensão e por setor de atividade económica

Gráfico A1.1 Número de microempresas por setor de atividade económica

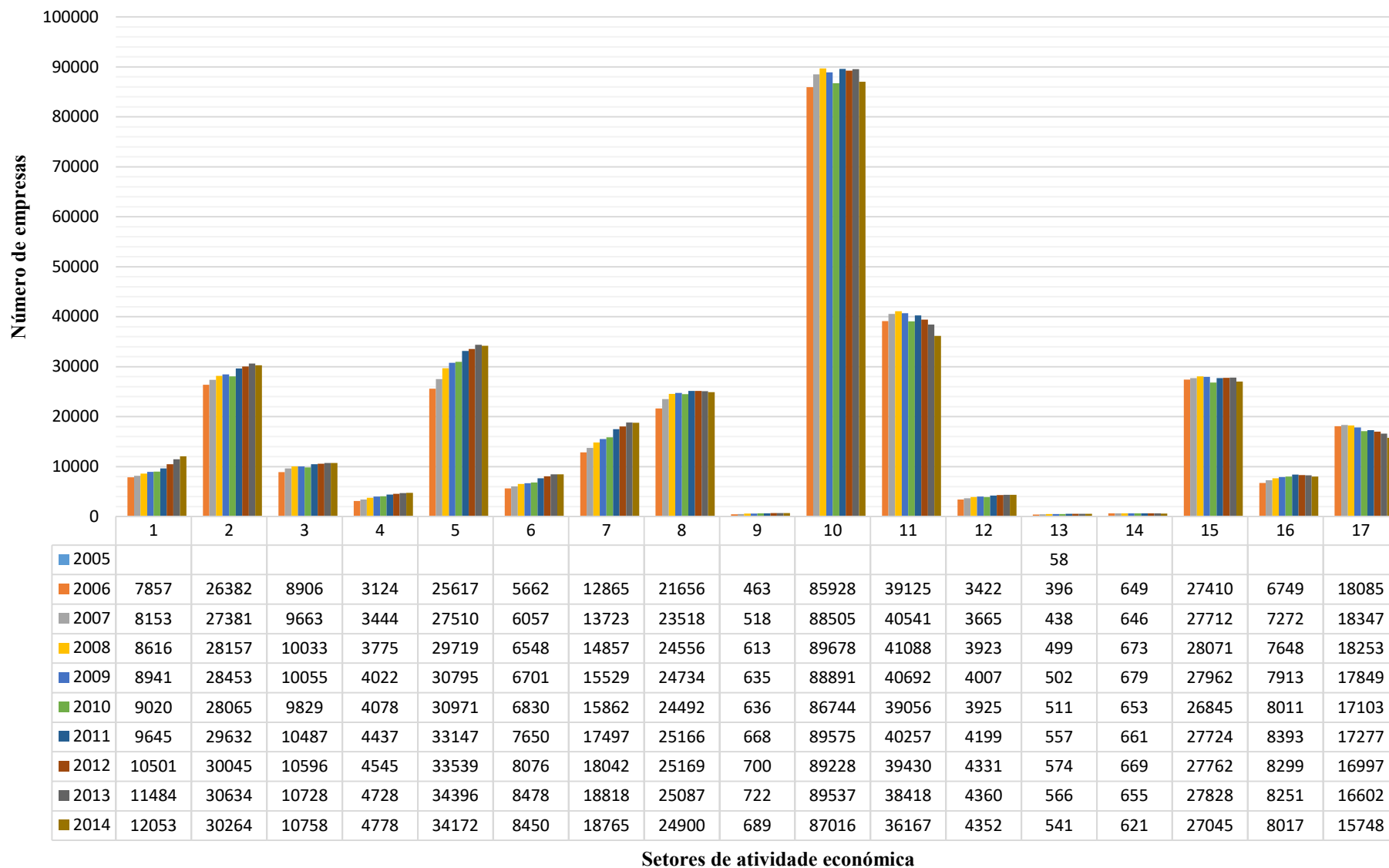


Gráfico A1.2 Número de pequenas empresas por setor de atividade económica

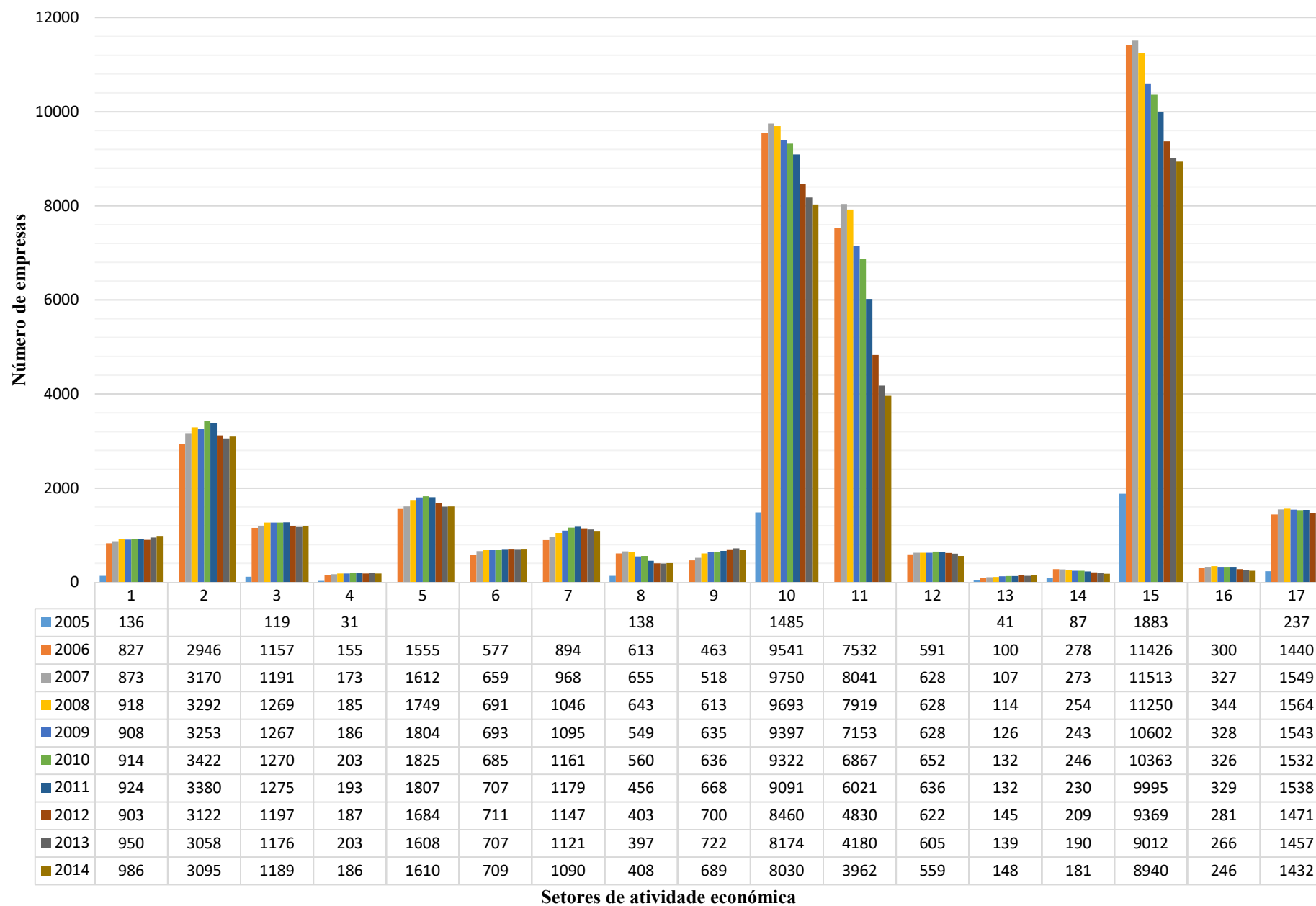


Gráfico A1.3 Número de médias empresas por setor de atividade económica

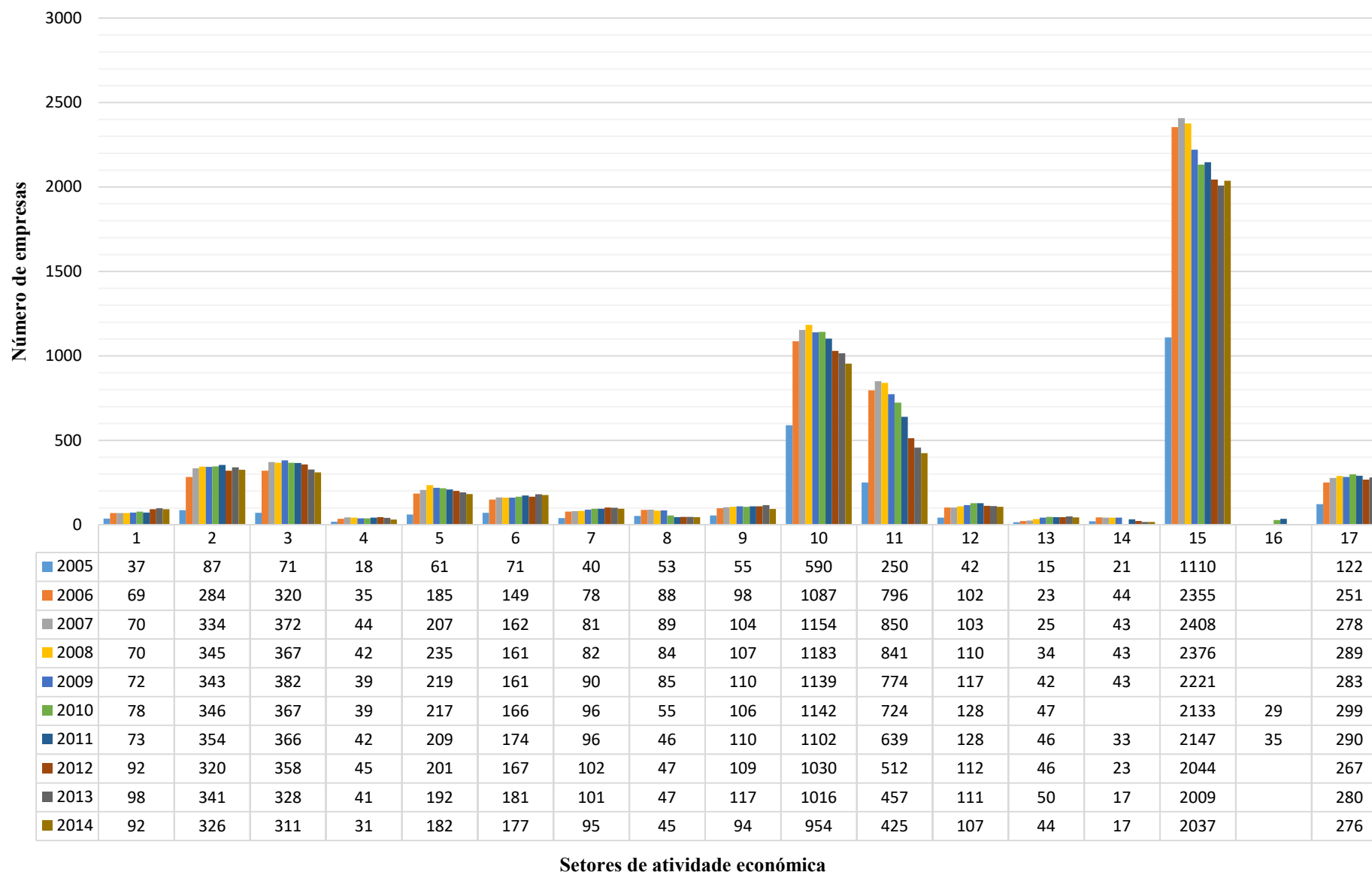
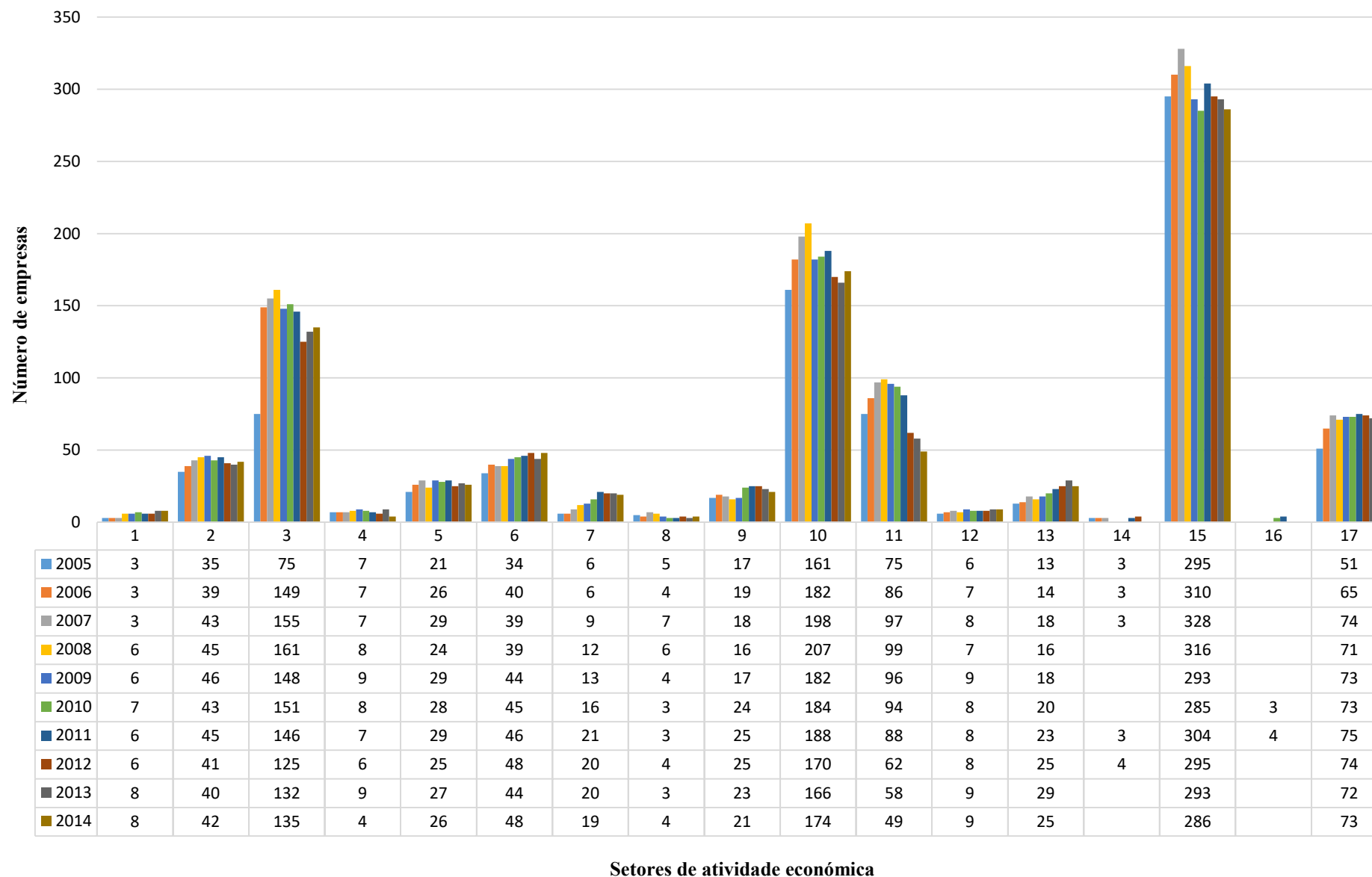


Gráfico A1.4 Número de grandes empresas por setor de atividade económica



Anexo A2 Resultados para o cenário base e inclusão das variáveis financeiras

Setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca

Tabela A2.1 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0.2795*	-0.2610**	-0.3045**	-0.2590**	-0.2792*	-0.2699**
$Vendas_{i,t-1}$	-0.4910	-1.0051**	-0.9845*	-0.6090	-0.4920	-0.6087
Microempresas (d1)	-2.8616	-5.4468**	-5.1090*	-3.1307	-2.8698	-3.1734
Pequenas Empresas (d2)	-1.6921	-3.0453**	-2.9195*	-1.7706	-1.6973	-1.7573
Médias Empresas (d3)	-0.6807	-1.0283*	-1.1373*	-0.4722	-0.6821	-0.5088
Ano 2009	0.0215	0.0758	0.0730	-0.0589	0.0221	-0.0027
Ano 2010	0.1202	0.1035	0.0878	0.1527	0.1201	0.1300
Ano 2011	-0.0926	-0.3223	-0.1244	-0.1017	-0.0945	-0.1721
$X_{i,t-1}$		-0.5559**	-0.7984	0.9660***	-0.0053	0.6135**
F/Wal chi2	8,00	15,89	10,78	18,16	7,63	14,92
p-value	0,4339	0,0692	0,2914	0,0334	0,5716	0,0931

Fonte: Elaboração própria. **Notas:** A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.2 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0.2206*	-0.2209	-0.2111	-0.1466	-0.2371*	-0.2185
$Vendas_{i,t-1}$	0.6615**	0.6282*	0.7284**	-0.1462	0.6382**	0.5517*
$Dimensão_{i,t-1}$	-0.7568**	-0.7204*	-0.8166**	-1.0854*	-0.7699**	-0.6488*
Ano 2009	-0.0279	-0.0285	-0.0288	0.0163	-0.0559	-0.0436
Ano 2010	0.1961	0.1909	0.2085	0.2351	0.2061	0.1873
Ano 2011	0.0129	-0.0120	0.0306	0.0618	0.1431	-0.0376
$X_{i,t-1}$		-0.0433	0.1606	0.5919*	0.3422	0.2318
F/Wald chi2	12,02	11,61	11,76	4,17	12,29	13,19
p-value	0,0615	0,1140	0,1087	0,0056	0,0914	0,0676

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor do alojamento, restauração e similares

Tabela A2.3 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0.2493**	-0.2161*	-0.2345*	-0.1999	-0.2125*	-0.2338*
$Vendas_{i,t-1}$	-0.0477	0.0501	-0.1173	0.1117	-0.1218	0.0958
Microempresas (d1)	-0.3181	0.3010	-0.6911	0	0	0
Pequenas Empresas (d2)	-0.2296	0.1786	-0.4599	0	0	0
Médias Empresas (d3)	-0.0306	0.2277	-0.1510	0	0	0
Ano 2009	0.0329	0.0117	0.0192	-0.0053	-0.0264	0.0258
Ano 2010	0.0292	0.0008	0.0217	0.0023	0.0709	0.0383
Ano 2011	-0.0564	-0.0688	-0.0649	-0.0571	0.0067	-0.0499
$X_{i,t-1}$		-0.0399	-0.1071	0.0580	0.0113	0.0160
F/Wal chi2	7.08	7,32	6,86	1,15	1,33	0,99
p-value	0,5282	0,6043	0,6520	0,3714	0,2909	0,4569

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.4 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0.2470**	-0.2454**	-0.2341*	-0.2185*	-0.1732	-0.2455**
$Vendas_{i,t-1}$	-0.0437	-0.0517	-0.0660	-0.0813	0.1522	-0.0478
$Dimensão_{i,t-1}$	0.0558	0.0635	0.0718	0.0865	-0.1692	0.0593
Ano 2009	0.0371	0.0367	0.0238	0.0179	-0.0595	0.0377
Ano 2010	0.0301	0.0282	0.0223	0.0160	0.0453	0.0335
Ano 2011	-0.0588	-0.0600	-0.0086	-0.0585	-0.0017	-0.0573
$X_{i,t-1}$		-0.0043	-0.1067	0.0485	0.2275**	0.0035
F/Wald chi2	6	5,75	5,88	6,62	10,75	5,76
p-value	0,4230	0,5694	0,5538	0,4693	0,1500	0,5682

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio

Tabela A2.5 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2856	-0,2771	-0,3848*	-0,3107	-0,4247**	-0,2829
$Vendas_{i,t-1}$	1,3834	0,2412	1,4478	0,9599	0,8930	1,4932
Microempresas (d1)	7,0151	7,7442	6,5891	0	0	7,4797
Pequenas Empresas (d2)	4,1641	4,5500	4,1208	0	0	4,4182
Médias Empresas (d3)	2,0438	2,2410	2,3125	0	0	2,1750
Ano 2009	-0,4840	-0,4891	-0,5491	-0,5895	-0,9629*	-0,4690
Ano 2010	-0,4192	-0,3733	-0,5738	-0,5273	-0,6882	-0,3973
Ano 2011	-0,4303	-0,3134	-0,4351	-0,4932	0,0465*	-0,4113
$X_{i,t-1}$		1,5449	-1,4564	0,4037	1,4629*	-0,0529
F/Wald chi2	6,44	6,26	7,77	0,76	1,32	6,18
p-value	0,5975	0,7136	0,5577	0,6108	0,2922	0,7216

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.6 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3601*	-0,3461*	-0,4566**	-0,2848	-0,2806	-0,2605
$Vendas_{i,t-1}$	2,3216	2,6995*	2,3781*	0,8919	0,9167	1,1278
$Dimensão_{i,t-1}$	-2,1638*	-2,2670**	-2,1490**	-1,1594	-1,0705	-1,3330
Ano 2009	-0,6121	-0,6288	-0,6749	-0,6599	-0,6593	-0,5651
Ano 2010	-0,5477	-0,4592	-0,6981	-0,6130	-0,5500	0,5384
Ano 2011	-0,4722	-0,2329	-0,4766	-0,5151	-0,2474	-0,4843
$X_{i,t-1}$		0,4976	1,4247	0,5292	0,5184	0,1453
F/Wald chi2	1,59	1,39	1,59	6,11	5,83	5,70
p-value	0,1986	0,2652	0,1957	0,5267	0,5599	0,5756

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas

Tabela A2.7 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{i,T}$)						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3764**	-0,4082**	-0,3777**	-0,4038**	-0,3731**	-0,4118***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,5506	-0,5799	-0,5208	-0,6429	-0,5826	-0,5370
Microempresas (d1)	0	0	-3,4218	0	0	-3,4557
Pequenas Empresas (d2)	0	0	-1,8289	0	0	-1,8008
Médias Empresas (d3)	0	0	-0,9238	0	0	-0,8975
Ano 2009	-0,0490	-0,0487	-0,0491	-0,0501	-0,0496	-0,0233
Ano 2010	0,0776	0,0770	0,0751	0,0840	0,0811	0,0748
Ano 2011	-0,0251	-0,0219	-0,0192	0,0044	-0,0146	-0,0294
$X_{i,t-1}$		-0,0471	0,1337	0,0507	0,0224	0,0448
F/Wald chi2	2,06	1,78	10,60	1,80	1,64	12,61
p-value	0,1088	0,1527	0,3040	0,1479	0,1845	0,1809

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.8 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{i,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,2951**	-0,29144**	-0,3342**	-0,2946**	-0,2993**	-0,4278***
$Vendas_{i,t-1}$	0,0317	0,0386	0,2030	0,0329	0,0319	-0,2992
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0240	-0,0298	-0,21823	-0,0247	-0,0223	-0,3738
Ano 2009	-0,1091	-0,10904	-0,1021	-0,1088	-0,1062	-0,0442
Ano 2010	0,0581	0,0588	0,0590	0,0580	0,0559	0,0965
Ano 2011	-0,0903	-0,0901	-0,0375	-0,0910	-0,0965	-0,0197
$X_{i,t-1}$		0,0085	0,7733	-0,0020	-0,0184	0,02844
F/Wald chi2	7,70	7,41	10,40	7,38	7,39	2,09
p-value	0,2612	0,3879	0,1669	0,3906	0,3893	0,0924

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares

Tabela A2.9 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,1297	-0,1732	-0,1369	-0,2134	-0,0114	-0,20433
$Vendas_{i,t-1}$	0,9985	1,6903*	1,0959	1,6596*	0,8154	1,6499*
Microempresas (d1)	0	0	0	0	5,3678	0
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	0	3,1760	0
Médias Empresas (d3)	0	0	0	0	1,3616	0
Ano 2009	0,0840	0,0815	0,0826	0,1192	-0,0052	0,1188
Ano 2010	-0,3546*	-0,2974*	-0,3592*	-0,3039*	-0,3263*	-0,2864
Ano 2011	0,0639	0,0572	0,0472	-0,0090	0,2702	0,0334
$X_{i,t-1}$		0,1792*	0,1665	-0,1792	0,4419	-0,1130*
F/Wald chi2	2,06	2,48	1,71	2,22	11,85	2,40
p-value	0,1119	0,0585	0,1707	0,0831	0,2219	0,0655

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.10 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2158	-0,2667	-0,2212	-0,2754	-0,0613	-0,2849
$Vendas_{i,t-1}$	0,0807	0,0961	0,0805	0,0992	0,0836	0,1062
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0812	-0,084	-0,0754	-0,0843	-0,1146	-0,0936
Ano 2009	0,1468	0,1707	0,1497	0,1825	0,0199	0,1891
Ano 2010	-0,3192*	0,1707	-0,3199*	-0,2861	-0,2930*	-0,2695
Ano 2011	0,1008	0,1146	0,0962	0,0819	0,3387	0,0994
$X_{i,t-1}$		0,0961	0,0778	-0,0801	0,5413	-0,0615
F/Wald chi2	9,5	10,79	9,23	9,94	11,97	10,63
p-value	0,1466	0,1482	0,2368	0,1922	0,1015	0,1554

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades de informação e de comunicação

Tabela A2.11 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,5713***	-0,5732***	-0,5433***	-0,5737***	-0,5566***	-0,5963***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,5401	-0,4962	-0,9178	-0,4817	-0,7188	-0,3340
Microempresas (d1)	-4,0925	-3,7908	0	0	0	-2,7341
Pequenas Empresas (d2)	-2,655	-2,4614	0	0	0	-1,8164
Médias Empresas (d3)	-1,5661	-1,4507	0	0	0	-1,0484
Ano 2009	0,2573	0,2503	0,3180	0,2546	0,2174	0,2033
Ano 2010	0,3080	0,3141	0,3639	0,3121	0,4006	0,3157
Ano 2011	-0,0248	-0,0104	0,0331	-0,0157	0,1478	0,0228
$X_{i,t-1}$		0,0182	-0,3996	-0,0279	0,2846	-0,1310
F/Wald chi2	13,70	13,07	2,31	2,14	2,27	13,84
p-value	0,0899	0,1595	0,0743	0,0935	0,0780	0,1280

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.12 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,5539***	-0,5585***	-0,5516***	-0,5614***	-0,5485***	-0,5721***
$Vendas_{i,t-1}$	0,0479	0,0713	0,0331	0,0985	0,0314	0,1040
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0413	-0,0683	-0,0262	-0,0700	-0,0228	-0,0665
Ano 2009	0,1622	0,1550	0,1648	0,1796	0,1356	0,1303
Ano 2010	0,2504	0,2828	0,2564	0,2790	0,2866	0,2693
Ano 2011	-0,0570	0,0087	-0,0520	-0,0092	0,0129	0,0082
$X_{i,t-1}$		0,0712	-0,0577	-0,1080	0,1235	-0,1499
F/Wald chi2	14,15	13,93	13,56	14,03	13,71	14,82
p-value	0,0280	0,0524	0,0597	0,0506	0,0567	0,0383

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades de saúde humana e apoio social

Tabela A2.13 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,3600**	-0,3593***	-0,3585**	-0,3560**	-0,3868**	-0358**
$Vendas_{i,t-1}$	- 1,8320***	-2,1170***	-1,8546**	-1,9920***	-1,5789***	-1,8870***
Microempresas (d1)	0	0	0	0	-9,9275***	0
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	0	-6,5395***	0
Médias Empresas (d3)	0	0	0	0	-3,1947***	0
Ano 2009	0,2129	0,2525*	0,21197	0,2017	0,3149**	0,2083
Ano 2010	0,3056**	0,27333**	0,3046**	0,2915**	0,3046**	0,2971**
Ano 2011	-0,0530	-0,1280	-0,0501	-0,0559	-0,1880	-0,0609
$X_{i,t-1}$		-0,2028*	-0,0259	0,1184	-0,3117*	0,0233
F/Wald chi2	4,94	5,02	3,92	4,10	31,56	3,98
p-value	0,0038	0,0027	0,0094	0,0077	0,0002	0,0088

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.14 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	- 0,2849***	-0,2862***	-0,3113***	-0,2785***	-0,3114***	-0,2849***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,3156	-0,3643	0,7220	0,2004	-0,0952	-0,2214
$Dimensão_{i,t-1}$	- 2,1476***	-2,1082***	-2,6529***	-2,5125***	-2,1189***	-2,2088***
Ano 2009	0,1169	0,1215	0,1233	0,1187	0,2151**	0,1184
Ano 2010	0,2462**	0,2449**	0,2615***	0,2587**	0,2460***	0,2524**
Ano 2011	0,0826	0,0746	0,0272	0,1147	-0,0475	0,0937
$X_{i,t-1}$		-0,0149	0,7852**	-0,1913	-0,2962**	-0,0217
F/Wald chi2	11,07	9,02	12,37	10,21	12,89	9,17
p-value	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades imobiliárias

Tabela A2.15 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	- 0,4430***	- 0,4328***	-0,4462***	-0,4288***	-0,4541***	-0,4157***
$Vendas_{i,t-1}$	0,1409	0,0289	0,0677	0,0439	0,2213	0,0859
Microempresas (d1)	0,8910	0	0,2440	0,5365	1,0858	0,8530
Pequenas Empresas (d2)	0,7045	0	0,3855	0,5172	0,8729	0,6718
Médias Empresas (d3)	0,2727	0	0,1245	0,2717	0,3210	0,2613
Ano 2009	-0,0444	-0,0342	-0,0304	-0,0829	0,1176	0,0371
Ano 2010	-0,2646	-0,1735	-0,2421	-0,3505*	-0,2830	-0,2932
Ano 2011	-0,0525	-0,1821	-0,0304	-0,1341	-0,2137	-0,0899
$X_{i,t-1}$		-0,1821	-0,3956	0,1769	-0,6800	0,1515
F/Wald chi2	15,46	2,88	14,94	18,94	15,65	17,05
p-value	0,0507	0,0329	0,0925	0,0257	0,0746	0,0479

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.16 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	- 0,4461***	- 0,4420***	-0,4167***	-0,4383***	-0,3940***	- 0,4227***
$Vendas_{i,t-1}$	0,3624**	0,2815	0,5007**	0,2604	0,4383*	-0,2849
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,4683**	-0,3700	-0,7281**	-0,3566	-1,5269***	-0,4147*
Ano 2009	-0,0788	-0,7007	-0,0920	-0,0865	0,2695	-0,0117
Ano 2010	-0,2577	-0,2886	-0,2796	-0,2957	-0,1520	-0,2782
Ano 2011	-0,0334	-0,0789	-0,0627	-0,0741	-0,2644	-0,0639
$X_{i,t-1}$		-0,0609	1,1630	0,0754	-1,1987	0,1137
F/Wald chi2	18,31	17,91	20,08	18,11	4,94	18,93
p-value	0,0055	0,0124	0,0054	0,0115	0,0023	0,0084

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e poluição

Tabela A2.17 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4024**	-0,3833**	-0,4050***	-0,4084***	-0,3289*	-0,4075***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0994	0,1961	0,0003	-0,0560	-0,0887	-0,0577
Microempresas (d1)	0	1,0306	-0,0752	-0,3541	0	-0,3612
Pequenas Empresas (d2)	0	0,6621	0,1466	-0,0591	0	-0,0604
Médias Empresas (d3)	0	0,3676	0,0417	-0,0531	0	-0,0551
Ano 2009	0,0289	0,0619	0,0370	0,0301	0,0583	0,0371
Ano 2010	-0,0102	-0,0266	0,0104	-0,01424	-0,070	-0,0151
Ano 2011	-0,0455	-0,1379	-0,0304	-0,0448	-0,2486	-0,0506
$X_{i,t-1}$		-0,2192	-0,1467	0,0677	-0,3800	0,0513
F/Wald chi2	1,66	11,33	9,47	9,34	1,66	9,34
p-value	0,1872	0,2539	0,3953	0,4069	0,1811	0,4063

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.18 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3868***	-0,3607**	-0,3966***	-0,4002***	-0,3262**	-0,3976***
$Vendas_{i,t-1}$	0,1844	0,0959	0,1974	0,0704	0,2152	0,0832
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,1534	-0,0815	-0,1630	-0,0606	-0,1753	-0,0730
Ano 2009	0,0198	0,0359	0,0171	0,0258	0,0417	0,0411
Ano 2010	0,0265	-0,0172	0,0253	-0,0123	-0,0182	-0,0115
Ano 2011	-0,0373	-0,0937	-0,0437	-0,0424	-0,1992	-0,0549
$X_{i,t-1}$		-0,1150	0,0868	0,1580	-0,3045	0,1167
F/Wald chi2	8,05	8,84	7,93	8,96	9,10	8,89
p-value	0,2345	0,2647	0,3384	0,2558	0,2452	0,2605

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos

Tabela A2.19 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,1756*	-0,1554*	-0,1818**	-0,1542*	-0,1682*	-0,1672*
$Vendas_{i,t-1}$	-0,4370	-0,5845	-0,8483	-0,5353	-0,5224	-0,4714
Microempresas (d1)	0	0	-5,6881	-3,5461	-3,5170	-3,1590
Pequenas Empresas (d2)	0	0	-3,5127	-2,1968	-2,1753	-1,9394
Médias Empresas (d3)	0	0	-1,9197	-1,2059	-1,2041	-1,0665
Ano 2009	0,0412	0,0405	0,0337	0,0258	0,0076	0,0370
Ano 2010	-0,0522	-0,0684	-0,0747	-0,0652	-0,0587	-0,0569
Ano 2011	-0,0673	-0,0952*	-0,0515	-0,0748*	-0,02868	0,0715
$X_{i,t-1}$		-0,0519	-0,2713	0,0434	0,0912	0,0083
F/Wald chi2	2,13	1,90	13,43	12,97	12,62	11,96
p-value	0,1000	0,1286	0,1443	0,1640	0,1807	0,2156

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.20 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,1581**	-0,1465*	-0,1544**	-0,1527*	-0,1640**	-0,1593**
$Vendas_{i,t-1}$	0,2655**	0,2480**	0,2692**	0,2507*	0,2940**	0,2682**
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,2915**	-0,2769**	-0,2962**	-0,2771*	-0,3224	-0,2941**
Ano 2009	0,0310	0,0299	0,0287	0,0279	0,0438	0,0315
Ano 2010	-0,0327	-0,0392	-0,0353	-0,0358	-0,0289	-0,0321
Ano 2011	-0,0753**	-0,0871*	-0,0744*	-0,0772*	-0,0886	-0,0747*
$X_{i,t-1}$		-0,0195	-0,0386	0,0081	-0,0338	-0,0009
F/Wald chi2	16,71	16,31	16,10	16,08	16,19	16,02
p-value	0,0104	0,0224	0,0242	0,0244	0,0234	0,0249

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da construção

Tabela A2.21 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento (INV_{IT})						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,0573	-0,0434	-0,0291	-0,0503	-0,0536	0,0990
$Vendas_{i,t-1}$	0,0452	0,0381	0,1249	0,0337	0,0809	0,3912
Microempresas (d1)	0,2557	0,2304	0,8564	0,1945	0,41214	2,7202
Pequenas Empresas (d2)	0,1438	0,1239	0,5687	0,0992	0,2551	1,8041
Médias Empresas (d3)	0,0980	0,0878	0,3428	0,0742	0,1464	1,0350
Ano 2009	-	-0,0306	-0,0411	-0,0283	-0,0109	-0,0115
Ano 2010	-0,1204	-0,0712	-0,0709	-0,0644	-0,0109	-0,1227
Ano 2011	-0,1204	-0,1285	-0,1338	-0,1220	-0,1616	-0,1838**
$X_{i,t-1}$		-0,0102	-0,1144	0,0065	-0,0957	0,0772***
F/Wald chi2	3,31	3,22	3,33	3,18	3,24	10,97
p-value	0,9134	0,9549	0,9496	0,9567	0,9541	0,2779

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.22 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento (INV_{IT}): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,0484	-0,0464	-0,0417	-0,0532	-0,0496	0,0049
$Vendas_{i,t-1}$	0,0436	0,0413	0,0424	0,0503	0,0719	0,0172
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0431	-0,0413	-0,0474	-0,0492	-0,0564	-0,0255
Ano 2009	-0,0298	-0,0307	-0,0338	-0,0273	-0,0078	0,0127
Ano 2010	-0,0599	-0,0622	-0,0619	-0,0549	-0,0806	-0,0730
Ano 2011	-0,1206	-0,1219	-0,1209	-0,1191	-0,1765	-0,1234
$X_{i,t-1}$		-0,0018	-0,0568	-0,0048	-0,1406	0,0538**
F/Wald chi2	3,51	3,36	3,48	3,37	3,65	8,24
p-value	0,7425	0,8498	0,8377	0,8485	0,8195	0,3123

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da educação

Tabela A2.23 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	- 0,2886***	- 0,2980**	-0,2769**	-0,3192**	-0,3109**	-0,3346***
$Vendas_{i,t-1}$	- 1,0175***	- 1,0221**	-1,084***	-1,0651***	-1,0404***	-1,0797***
Microempresas (d1)	- 5,8475***	0	-6,0847***	0	0	0
Pequenas Empresas (d2)	- 3,7159***	0	-3,8231***	0	0	0
Médias Empresas (d3)	- 1,9940***	0	-1,9923***	0	0	0
Ano 2009	0,0134	0,0099	0,0014	0,0427	0,0539	0,0081
Ano 2010	0,2027**	0,2266*	0,1870*	0,2398**	0,2115**	0,2665**
Ano 2011	0,0943	0,1348	0,1015	0,1354	0,0749	0,1718
$X_{i,t-1}$		0,0605	-0,2895	-0,0850	-0,0912	-0,1009
F/Wald chi2	28,10	4,40	28,87	4,61	4,44	5,29
p-value	0,0005	0,0054	0,0010	0,0043	0,0052	0,0021

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.24 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2928**	-0,2971**	-0,2873*	-0,2979**	-0,3043**	-0,3003**
$Vendas_{i,t-1}$	0,1680	0,2243	0,1989	0,3963	0,2707	0,5791
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,1462	-0,1910	-0,1792	-0,3542	-0,2391	-0,5119
Ano 2009	-0,022	-0,0299	-0,0274	-0,0219	0,0041	-0,0703
Ano 2010	0,2126*	0,2308*	0,2084*	0,2317*	0,2152*	0,2500**
Ano 2011	-0,0246	0,0074	-0,0261	-0,0051	-0,0493	0,0212
$X_{i,t-1}$		0,0526	-0,0372	-0,0728	-0,0831	-0,0936
F/Wald chi2	11,82	11,48	11,33	11,78	11,52	13,59
p-value	0,0660	0,1189	0,1249	0,1082	0,1174	0,0589

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio

Tabela A2.25 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,3973*	-0,4515**	-0,3977*	-0,5191**	-0,4127*	-0,4834**
$Vendas_{i,t-1}$	0,2154	0,4796	0,2154	0,6151	0,2301	0,5158
Microempresas (d1)	0	3,8213	1,7869	0	0	0
Pequenas Empresas (d2)	0	2,4299	1,0299	0	0	0
Médias Empresas (d3)	0	1,5057	0,6370	0	0	0
Ano 2009	-0,3364**	-0,3762**	-0,3365**	-0,4436***	-0,3237*	-0,4141***
Ano 2010	-0,2364	-0,2319*	-0,2366	-0,3452**	-0,2061	-0,3068**
Ano 2011	-0,0898	-0,0350	-0,0897	-0,0491	-0,058	-0,0399
$X_{i,t-1}$		0,2047*	-0,0016	-0,3409**	0,1314	-0,2196**
F/Wald chi2	2,01	16,35	11,31	2,82	1,67	3,53
p-value	0,1144	0,0599	0,2549	0,0342	0,1748	0,0134

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.26 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3015	-0,3743*	-0,3423	-0,5709***	-0,3006	-0,4800**
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0223	0,0027	0,0381	0,3472***	0,075	0,1949*
$Dimensão_{i,t-1}$	0,0126	-0,0202	-0,0622	-0,4016***	-0,0831	-0,2303*
Ano 2009	-0,2779**	-0,2515**	-0,2867**	-0,2924***	-0,3129**	-0,2826***
Ano 2010	-0,1928	-0,1807	-0,2089	-0,2864**	-0,2422	-0,2485**
Ano 2011	-0,0590	0,0006	-0,0387	0,0309	-0,1153	0,0231
$X_{i,t-1}$		0,1634	-0,2156	-0,4270***	-0,2261	-0,2493***
F/Wald chi2	8,11	11,17	8,92	28,35	9,04	26,93
p-value	0,2305	0,1313	0,2582	0,0002	0,2495	0,0003

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das indústrias extrativas

Tabela A2.27 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	- 0,3122*	-0,3009	-0,3043*	-0,3092	-0,3355**	-0,3072
$Vendas_{i,t-1}$	-0,9519	-0,7839	-0,9406	-0,9121	-1,1521	-0,9100
Microempresas (d1)	0	0	-8,5230*	0	-8,8585	0
Pequenas Empresas (d2)	0	0	-6,3223*	0	-6,2117	0
Médias Empresas (d3)	0	0	-4,9278*	0	-4,3978*	0
Ano 2009	0,1403	0,1134	0,0990	0,1361	0,1379	0,1387
Ano 2010	0,01384	0,0200	-0,0067	0,0154	0,0125	0,0176
Ano 2011	0,0045	0,0285	-0,0100	0,0055	0,0951	0,0078
$X_{i,t-1}$		0,0413	0,4308	-0,0078	0,1845	-0,0089
F/Wald chi2	0,86	0,73	12,33	0,66	10,75	0,66
p-value	0,5332	0,6355	0,1954	0,6825	0,2931	0,6806

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.28 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2859**	-0,2738*	-0,2912*	-0,2932**	-0,2863**	-0,2895**
$Vendas_{i,t-1}$	0,0937	0,0860	-0,7073	0,1166	0,0984	0,1126
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,1085	-0,1012	-0,5174	-0,1320	-0,1122	-0,1276
Ano 2009	0,0039	0,0088	-0,0106	-0,0014	0,0042	0,0022
Ano 2010	-0,0051	-0,0100	-0,0708	-0,0008	-0,0051	-0,0009
Ano 2011	0,0293	0,0218	-0,0424	0,0313	0,0246	0,3264
$X_{i,t-1}$		-0,0096	0,8222*	-0,0125	-0,0090	-0,0084
F/Wald chi2	4,64	4,35	1,26	4,35	4,31	4,34
p-value	0,5901	0,7382	0,3554	0,7387	0,7430	0,7404

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das indústrias transformadoras

Tabela A2.29 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	- 0,3604***	- 0,3570***	-0,3596***	-0,3673***	-0,3562***	- 0,3684***
$Vendas_{i,t-1}$	- 1,0399***	- 1,0250***	-1,1018***	-1,0472***	-1,0098***	- 1,0671***
Microempresas (d1)	0	0	0	-7,0893***	0	0
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	-4,7227***	0	0
Médias Empresas (d3)	0	0	0	-2,6448***	0	0
Ano 2009	0,0397	0,0392	0,0445	0,0441	0,0438	0,0436
Ano 2010	-0,0965	-0,0975	-0,1025	-0,0948	-0,0994	-0,0960
Ano 2011	-0,1128	-0,1162	-0,1195	-0,1119	-0,1253	-0,1083
$X_{i,t-1}$		-0,0071	0,1123	-0,2213	-0,0247	-0,0372
F/Wald chi2	5,13	4,09	4,13	26,27	4,15	4,17
p-value	0,0029	0,0072	0,0068	0,0018	0,0067	0,0065

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.30 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3062***	-0,2899**	-0,3088**	-0,3129**	-0,2940**	-0,3068**
$Vendas_{i,t-1}$	0,2869	0,2643	0,2672	0,3463	0,38881**	0,2980
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,3116	-0,2938	-0,2872	-0,3709	-0,4226**	-0,3224
Ano 2009	0,0216	0,0199	0,0165	0,0245	0,0271	0,0217
Ano 2010	-0,0084	-0,0208	-0,0077	-0,0007	-0,0114	-0,0072
Ano 2011	-0,1008	-0,1196	-0,0929	-0,0957	-0,1224	-0,0995
$X_{i,t-1}$		-0,0375	-0,1511	-0,0271	-0,0591	-0,0048
F/Wald chi2	12,55	12,82	12,38	12,09	13,32	12,03
p-value	0,0508	0,0765	0,0888	0,0975	0,0647	0,0997

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor de outras atividades de serviços

Tabela A2.31 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2971	-0,2971	-0,3298	-0,2946	-0,2901	-0,3010
$Vendas_{i,t-1}$	-1,1316	-0,9827	-1,1382	-0,9541	-0,4827	-1,2916
Microempresas (d1)	-0,0351	-0,0858	-0,1399	0	0	-0,1341
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	0	0	0
Médias Empresas (d3)	0	0	0	0	0	0
Ano 2009	0,0771	0,06743	0,0918	0,0715	0,0814	0,0206
Ano 2010	0,0845	0,0920	0,0814	0,0851	0,0579	0,0698
Ano 2011	0,0187	0,0267	-0,0197	0,0124	-0,0704	-0,0106
$X_{i,t-1}$		0,0318	0,3821	-0,0181	-0,1274	-0,0726
F/Wald chi2	5,08	4,75	9,02	0,72	0,74	5,76
p-value	0,5334	0,6901	0,2511	0,6507	0,6361	0,5675

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.32 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2958	-0,2997	-0,3385	-0,2955	-0,2917	-0,3008
$Vendas_{i,t-1}$	-1,1108	-0,9643	-1,1162	-0,9781	-0,5626	-1,2067
$Dimensão_{i,t-1}$	0,0134	0,0364	0,0639	0,0232	0,0257	0,0435
Ano 2009	0,0746	0,0663	0,0925	0,07089	0,0786	0,0338
Ano 2010	0,0819	0,0883	0,0764	0,0819	0,0588	0,0687
Ano 2011	0,0154	0,0222	-0,0268	0,0102	0,0588	-0,0087
$X_{i,t-1}$		0,0311	0,3976	-0,0135	-0,10722	-0,0512
F/Wald chi2	4,96	4,56	8,76	4,29	4,41	5,02
p-value	0,5496	0,7136	0,2700	0,7455	0,7314	0,6577

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respectivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor dos transportes e armazenagem

Tabela A2.33 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$)						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	- 0,4890***	-0,4189***	-0,4796***	-0,2590**	-0,2792*	-0,26987*
$Vendas_{i,t-1}$	-3,3360	-0,6258	-1,3147	-0,6090	-0,4920	-0,6087
Microempresas (d1)	0	-4,3988	-9,6834	-3,1307	0	0
Pequenas Empresas (d2)	0	-1,8257	-5,0534	-1,7706	0	0
Médias Empresas (d3)	0	-1,3767	-2,9899	-0,4722	0	0
Ano 2009	-0,0960	-0,4279	-0,4009	-0,0589	0,0221	-0,0027
Ano 2010	-0,5613	-0,6912*	-0,6339	0,1527	0,1201	0,1300
Ano 2011	-0,1732	-0,4858	-0,1836	-0,1017	-0,0945	-0,1721
$X_{i,t-1}$		-0,3328***	-1,1412	0,9660***	-0,0053	0,6135**
F/Wald chi2	2,51	29,87	18,34	18,16	1,14	2,32
p-value	0,0607	0,0005	0,0314	0,0334	0,3735	0,0706

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A2.34 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento ($INV_{I,T}$): em que a dimensão da empresa é medida pelo logaritmo dos ativos totais						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	- 0,4739***	-0,4035***	-0,4584***	-0,1466	-0,2371*	-0,2185
$Vendas_{i,t-1}$	0,8216**	0,8605**	0,6363	-0,1462	0,6382**	0,5517*
$Dimensão_{i,t-1}$	- 0,8140**	-0,8281**	-0,5560	-1,0854**	-0,7699**	-0,6488*
Ano 2009	-0,3461	-0,5358	-0,4809	0,0163	-0,056	-0,0436
Ano 2010	-0,4067	-0,6322*	-0,5265	0,2351	0,2061	0,1873
Ano 2011	-0,1694	-0,4577	-0,1807	0,0618	0,1431	-0,0376
$X_{i,t-1}$		-0,2962***	-0,8426	0,5919*	0,3422	0,2318
F/Wald chi2	15,52	28,66	16,70	4,17	12,29	13,19
p-value	0,0166	0,0002	0,0194	0,0056	0,0914	0,0676

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Modelo estimado com a dimensão da empresa medida pelo logaritmo do total dos ativos de cada setor. A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Microempresas

Tabela A2.35 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento (INV_{IT})						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,4373***	-0,4356***	-0,4450***	-0,4350***	-0,4324***	-0,4408***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0448	-0,0421	-0,0864**	-0,0440	-0,0475	-0,0454
Ano 2009	0	0	0	0	0	0
Ano 2010	0	0	0	0	0	0
Ano 2011	0	0	0	0	0	0
$X_{i,t-1}$		-0,0074	-0,1440**	0,0104	0,1327	-0,0105
F/Wald chi2	19,27	12,76	14,90	12,78	13,82	12,88
p-value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Pequenas Empresas

Tabela A2.36 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento (INV_{IT})						
	Modelo Base ¹	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,0960	-0,0724	-0,0976	-0,0802	-0,0887	-0,0959
$Vendas_{i,t-1}$	0,3251**	0,3198**	0,3440**	0,3236**	0,3053**	0,3251**
Ano 2009	0	0	0	0	0	0
Ano 2010	0	0	0	0	0	0
Ano 2011	0	0	0	0	0	0
$X_{i,t-1}$		-0,1227**	-0,0695	0,0707	-0,2008	0,0001
F/Wald chi2	2,95	3,63	2,14	2,44	2,81	1,95
p-value	0,0561	0,0150	0,0986	0,0678	0,0423	0,1252

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Médias Empresas

Tabela A2.37 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento (INV_{IT})						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4227***	-0,4215***	-0,4229***	-0,4220***	-0,4226***	-0,4147***
$Vendas_{i,t-1}$	0,0182	0,0203	0,0237	0,0224	0,0200	-0,0093
Ano 2009	-0,0230	0	0	0	-0,0201	-0,0266
Ano 2010	-0,0388	0	0	0	-0,0408	-0,0539
Ano 2011	-0,2004	0	0	0	-0,2065	-0,2168**
$X_{i,t-1}$		-0,0187	0,0132	0,0242	-0,0160	0,0811***
F/Wald chi2	13,79	10,97	10,89	10,98	35,21	52,38
p-value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Grandes Empresas

Tabela A2.38 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento (INV_{IT})						
	Modelo Base ²	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	- 0,4478***	-0,4476***	-0,4498***	-0,4479***	-0,4474***	-0,4479***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0381	-0,0387	-0,0366	-0,0402	-0,03824	-0,0379
Ano 2009	-0,0562	-0,0562	-0,0560	-0,0576	-0,05679	-0,0559
Ano 2010	0,1154	0,1145	0,1150	0,1115	0,1159	0,1160
Ano 2011	-0,0917	-0,0927	-0,0925	-0,0930	-0,0901	-0,0910
$X_{i,t-1}$		-0,0027	0,0163	0,0152	0,0055	-0,0032
F/Wald chi2	55,95	55,47	55,53	55,59	55,47	55,47
p-value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo, apresentada no topo de cada coluna. A variável vendas, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1. A variável dependente corresponde à taxa de investimento.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Anexo A3 Resultados para o efeito da dimensão das empresas

Setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca

Tabela A3.1 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2763**	-0,1851	-0,3150**	-0,4041***	-0,3106**
$Vendas_{i,t-1}$	-1,0904**	-1,2065**	-0,6833*	-0,8488*	-0,6311
Microempresas (d1)	-5,8886**	-6,4850**	-3,5318*	-5,0275*	-3,3516
Pequenas Empresas (d2)	-3,2784*	-3,1154*	-1,8551	-3,0168*	-1,7676
Médias Empresas (d3)	-1,1919*	-1,1545*	-0,2685	-1,7339**	-0,3543
Ano 2009	0,0627	-0,1295	-0,0792	-0,0149	-0,0429
Ano 2010	0,1147	0,1971	0,0962	0,1380	0,0451
Ano 2011	-0,2908	-0,1425	-0,0592	0,0356	-0,1445
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,2382	0,4835	-0,3042	-0,1048	-0,2336
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,6350	-3,2385	0,6701	0,5692	0,4756
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,2623	2,4010	1,9142***	2,2518**	1,2053**
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	-0,6307**	-1,2037**	1,6600*	-0,8231	0,8303
F/Wald chi2	14,48	16,59	28,49	15,88	18,03
p-value	0,2709	0,1657	0,0047	0,1967	0,1148

Fonte: Elaboração própria. **Notas:** A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.2 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2144	-0,2157	-0,2300*	-0,2185	-0,2232
$Vendas_{i,t-1}$	0,6973**	0,7119**	0,6480**	0,6854**	0,6572**
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,7962**	-0,8149**	-0,7424**	-0,7824**	-0,7527**
Ano 2009	-0,0140	-0,0005	-0,0349	-0,0223	-0,0332
Ano 2010	0,2083	0,2251	0,1892	0,1987	0,1922
Ano 2011	0,0289	0,0501	0,0141	0,0218	0,0133
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	0,0258	0,0952	0,0719	0,0356	0,0154
F/Wald chi2	11,63	12,09	11,80	11,60	11,54
p-value	0,1134	0,0977	0,1072	0,1145	0,1166

Fonte: Elaboração própria. **Notas:** A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor do alojamento, restauração e similares

Tabela A3.3 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2763**	-0,2367*	-0,2403*	-0,2804**	-0,3549***
$Vendas_{i,t-1}$	-1,0904**	0,5475	-0,0421	-0,3285	-0,2432
Microempresas (d1)	-5,8886**	0	-0,2666	0	-1,4964
Pequenas Empresas (d2)	-3,2784*	0	-0,1718	0	-0,9795
Médias Empresas (d3)	-1,1919*	0	0,0483	0	-0,3296
Ano 2009	0,0627	0,0092	-0,0052	0,0467	0,0634
Ano 2010	0,1147	-0,0093	-0,0012	0,1613	0,1178
Ano 2011	-0,2908	-0,0270	-0,0538	-0,0315	-0,0143
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,2382	0,5876	-0,0303	0,0206	-0,0034
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,6350	-0,3011	0,0321	-0,2218	-0,2002
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,2643	-1,0425	0,1875	0,5868**	0,1811***
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	-0,6307**	0,0427	0,0674	0,3494	-0,0052
F/Wald chi2	14,48	0,84	9,02	1,50	21,25
p-value	0,2709	0,5877	0,7012	0,2253	0,0468

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.4 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2475**	-0,2491**	-0,2645**	-0,2676**	-0,2640**
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0450	-0,0460	-0,0682	0,0627	-0,0863
$Dimensão_{i,t-1}$	0,0571	0,0581	0,0819	-0,0357	0,1011
Ano 2009	0,0372	0,0391	0,0393	0,0574	0,0263
Ano 2010	0,0298	0,0314	0,0230	0,0705	-0,0029
Ano 2011	-0,0588	-0,0574	-0,0633	-0,0743	-0,0793
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0004	-0,0055	0,0144	0,1089	0,0108
F/Wald chi2	5,74	5,74	6,18	8,84	6,74
p-value	0,5702	0,5699	0,5191	0,2641	0,4567

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio

Tabela A3.5 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,1901	-0,3803	-0,2075	-0,4416**	-0,0939
$Vendas_{i,t-1}$	0,9667	1,6617	0,9015	0,6796	0,9677
Microempresas (d1)	4,8720	7,1905	4,8953	3,7891	4,4029
Pequenas Empresas (d2)	2,8363	4,8739	2,9667	2,5258	2,5738
Médias Empresas (d3)	1,4508	2,7348	1,3858	1,4218	0,8758
Ano 2009	-0,4256	-0,5381	-0,4455	-0,9104*	-0,2664
Ano 2010	-0,2408	-0,6190	-0,4009	-0,6187	-0,1743
Ano 2011	-0,0379	-0,5267	-0,3960	0,0245	-0,1388
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,0475	-3,2752	0,2422	1,1479	-0,0433
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	2,8315**	-1,0241	-1,4240	1,7012	-2,6513*
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,7015	-1,2778	0,6679	1,5483	0,4871
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	0,3608	-0,1610	0,2919	0,9288	-0,7307
F/Wald chi2	11,99	7,28	6,78	9,10	11,02
p-value	0,4461	0,8384	0,8716	0,6942	0,5275

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respectivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.6 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2964	-0,2964	-0,3289*	-0,2825	-0,2910*
$Vendas_{i,t-1}$	1,3896*	1,3896*	1,5495**	1,5804**	1,3648*
$Dimensão_{i,t-1}$	-1,6231*	-1,6231*	-1,8445**	-1,7786**	-1,6026**
Ano 2009	0,6363	-0,6363	-0,6234	-0,5163	-0,6067
Ano 2010	-0,6611	-0,6611	-0,6310	-0,4521	-0,5992
Ano 2011	-0,5503	-0,5503	-0,4799	-0,3327	-0,5037
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	0,3288	0,3288	-0,3274**	-0,4811	-0,1301
F/Wald chi2	7,13	7,13	10,47	8,15	8,06
p-value	0,4157	0,4157	0,1637	0,3192	0,3273

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas

Tabela A3.7 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,4090**	-0,2832	-0,4426**	-0,3662**	-0,4291**
$Vendas_{i,t-1}$	-0,4705	-0,3423	-0,5567	-0,5386	-0,4281
Microempresas (d1)	0	0	0	0	0
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	0	0
Médias Empresas (d3)	0	0	0	0	0
Ano 2009	-0,0576	-0,0335	-0,0464	-0,0553	-0,0456
Ano 2010	0,0563	0,0940	0,0961	0,0675	0,0795
Ano 2011	-0,0500	-0,0675	0,0083	-0,0016	-0,0302
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,0591	-0,3018	0,0300	-0,0234	0,0251
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	0,0640	-1,6177	-0,0221	0,2317	0,0191
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,2709	-0,2154	0,3252*	-0,0499	0,1699
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	-0,0216	0,7261	0,0865	-0,0239	0,0554
F/Wald chi2	1,57	1,33	1,58	1,01	1,44
p-value	0,1982	0,2891	0,1937	0,4657	0,2439

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.8 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2950**	-0,2946**	-0,2916**	-0,2849**	-0,2926**
$Vendas_{i,t-1}$	0,0319	0,0320	0,0444	0,0480	0,0582
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0242	-0,0242	-0,0371	-0,0428	-0,0510
Ano 2009	-0,1092	-0,1089	-0,1150	-0,1234	-0,1145
Ano 2010	0,0581	0,0581	0,0548	0,0470	0,0536
Ano 2011	-0,0903	-0,0903	-0,0916	-0,0920	-0,0927
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	0,0001	0,0023	-0,0050	-0,0205	-0,0071
F/Wald chi2	7,38	7,38	7,44	7,66	7,74
p-value	0,3908	0,3908	0,3841	0,3638	0,3562

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares

Tabela A3.9 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,1739	-0,1440	-0,3346	-0,1421	-0,3074
$Vendas_{i,t-1}$	1,6275	2,1131**	1,4449	1,0168	1,552
Microempresas (d1)	0	13,7232**	9,1694	6,567	0
Pequenas Empresas (d2)	0	8,6175**	5,4476	3,9678	0
Médias Empresas (d3)	0	3,3990**	2,3208	1,7343	0
Ano 2009	0,0933	0,0865	0,2049	0,0719	0,1877
Ano 2010	-0,2814	-0,2685	-0,2426	-0,3927**	-0,2301
Ano 2011	0,0773	-0,1571	-0,0376	0,0367	0,0150
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	0,1526	0,7339	-0,2167	-0,4727	-0,1396
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	0,2923	-3,1034**	-0,5746	-0,3923	-0,3584
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	0,2298	0,6602	-0,1029	0,3531	-0,0968
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	0,1969	0,0106	-0,0396	0,7446	-0,0651
F/Wald chi2	1.44	19.11	14.65	15.29	1.61
p-value	0.2457	0.0859	0.2609	0.2258	0.1907

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.10 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2223	-0,1717	-0,2702	-0,2746*	-0,2316
$Vendas_{i,t-1}$	0,0852	0,1163	0,1026	0,1531	0,0902
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0798	-0,1196	-0,0973	-0,1594	-0,0832
Ano 2009	0,1507	0,1334	0,1800	0,1465	0,16126
Ano 2010	-0,3162*	-0,3376*	-0,3011*	-0,3443**	-0,3121*
Ano 2011	0,1005	0,1040	0,0861	0,0193	0,0980
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0034	0,0749	0,0348	0,2199**	0,0092
F/Wald chi2	9.11	9.45	10.23	15.44	9.35
p-value	0.2448	0.2221	0.1758	0.0308	0.2287

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades de informação e de comunicação

Tabela A3.11 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,7004***	-0,5773**	-0,6755***	-0,5674***	-0,7175***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,4180	-2,2501	-0,5093	-0,7403	-1,2641
Microempresas (d1)	-3,1127	0	-3,7335	-506330	0
Pequenas Empresas (d2)	-2,0719	0	-2,4442	-3,6792	0
Médias Empresas (d3)	-1,1143	0	-1,3087	-2,1670	0
Ano 2009	0,1430	0,4860	0,2046	0,1940	0,1314
Ano 2010	0,3992	0,4518*	0,3447	0,4573	0,2252
Ano 2011	0,0265	0,1335	-0,0261	0,1732	-0,0775
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,0190	-0,0013	0,0105	0,4254	-0,7057
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	0,3861	-0,3892	-0,4871	0,7041	-0,2082
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	0,1698	-0,3449	-0,1722	0,2402	0,1255
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	-0,0665	-2,3620	0,1636	0,2264	0,3338
F/Wald chi2	12,93	1,65	12,40	12,60	1,70
p-value	0,3739	0,1779	0,4143	0,3988	0,1666

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.12 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,5695***	-0,5215***	-0,5711***	-0,5570***	-0,6193***
$Vendas_{i,t-1}$	0,0719	0,1081	0,0909	0,0584	0,1634
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0660	-0,1034	-0,0848	-0,0528	-0,1646
Ano 2009	0,1476	0,1690	0,1443	0,1564	0,0451
Ano 2010	0,2455	0,2569	0,2443	0,2493	0,1881
Ano 2011	-0,0713	-0,0638	-0,0661	-0,0743	-0,1234
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0107	0,0905	0,0182	-0,0187	0,0531
F/Wald chi2	13,72	13,84	13,84	13,62	15,44
p-value	0,0563	0,0540	0,0541	0,0584	0,0307

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades de saúde humana e apoio social

Tabela A3.13 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,3670**	-0,4630***	-0,3636**	-0,4486***	-0,3399*
$Vendas_{i,t-1}$	-2,3320***	-1,4683	-1,9296**	-1,6026**	-2,0402**
Microempresas (d1)	0	-8,7881	0	0	0
Pequenas Empresas (d2)	0	-5,8738	0	0	0
Médias Empresas (d3)	0	-2,4828	0	0	0
Ano 2009	0,2772**	0,2929**	0,2141	0,3019**	0,1923
Ano 2010	0,2374*	0,3613**	0,3032*	0,2903**	0,2839
Ano 2011	-0,2296	-0,0155	-0,0440	-0,1436	-0,0737
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,6897	0,4237	0,2038	-0,1869	0,2905
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,5324	1,0173	-0,1466	-0,5824*	0,0450
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,1198	-1,0389	0,1699	0,0570	0,0157
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	-0,4495	0,6011	0,0313	-0,4870	0,1153
F/Wald chi2	3,54	30,17	2,41	3,73	2,37
p-value	0,0119	0,0026	0,0563	0,0094	0,0603

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respectivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.14 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,2931***	-0,3079***	-0,2674**	-0,2725**	-0,2825**
$Vendas_{i,t-1}$	-0,4051	-0,3857	-0,2973	-0,3638	-0,3086
$Dimensão_{i,t-1}$	-2,0901***	-2,0621***	-2,2098***	-2,1676***	-2,1577***
Ano 2009	0,1234	0,1526	0,1085	0,1081	0,1163
Ano 2010	0,2507**	0,2838**	0,2356**	0,2333**	0,2457**
Ano 2011	0,0868	0,0831	0,0862	0,0892	0,0841
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0312	-0,1316	-0,0322	-0,0272	-0,0037
F/Wald chi2	9,25	9,61	9,15	9,22	9,02
p-value	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades imobiliárias

Tabela A3.15 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4070***	-0,3959***	-0,4283***	-0,4658***	-0,4245***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0264	0,4617	-0,0578	0,4906	0,0186
Microempresas (d1)	0	2,7400	-0,6841	2,5241	-0,2080
Pequenas Empresas (d2)	0	2,1217	-0,2234	1,4511	0,2523
Médias Empresas (d3)	0	1,2604	-0,3004	0,4079	-0,1622
Ano 2009	0,0138	-0,1553	-0,0210	0,1854	0,0113
Ano 2010	-0,3593	-0,3433	-0,3721	-0,3559	-0,3631*
Ano 2011	-0,1689	-0,0610	-0,1233*	-0,3330	-0,0745
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,0637	-3,3349	0,0364	-0,7959	-0,1535
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,5002*	-0,4402	0,6199**	-1,1070	0,3907**
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,1335	-1,2217	0,1383	-0,7155	0,3871
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	-0,0204	2,1113	-0,2633	-2,4264	-0,0618
F/Wald chi2	2,11	15,76	22,41	14,80	24,30
p-value	0,0848	0,2026	0,0332	0,2526	0,0185

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respectivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.16 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4408***	-0,4779***	-0,4395***	-0,4280***	-0,4401***
$Vendas_{i,t-1}$	0,3827**	0,3054	0,3870**	0,3913**	0,3624**
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,4983**	-0,4113*	-0,5109**	-0,5202**	-0,4780**
Ano 2009	-0,0773	-0,0728	-0,0778	-0,0859	-0,0561
Ano 2010	-0,2569	-0,2412	-0,2539	-0,2561	-0,2463
Ano 2011	-0,0363	-0,0298	-0,0302	-0,0081	-0,0327
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	0,0350	-0,3082	-0,0439	-0,1759	-0,0288
F/Wald chi2	18,33	19,51	19,56	20,46	18,57
p-value	0,0106	0,0067	0,0066	0,0047	0,0097

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e poluição

Tabela A3.17 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,t}$: Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,2848*	-0,4714***	-0,4037**	-0,2684	-0,4179**
$Vendas_{i,t-1}$	0,1309	0,4442	0,2505	-0,0547	0,0794
Microempresas (d1)	0,6405	0	1,3806	0	0
Pequenas Empresas (d2)	0,3620	0	0,9096	0	0
Médias Empresas (d3)	0,4436	0	0,3509	0	0
Ano 2009	0,1270	-0,0190	0,0020	0,0443	0,0383
Ano 2010	-0,0337	0,1410	-0,0714	-0,0838	-0,0281
Ano 2011	-0,2914	0,0649	-0,0126	-0,2566	-0,0151
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,2285	0,6712	0,3513	-0,6411	0,1344
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,6157	-1,5747	-0,3056	-0,6418*	-0,1903
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-1,0163	-1,6510	-0,0871	-0,3437	0,5426
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	-0,0220	-0,3482	0,5037	0,0189	0,2355
F/Wald chi2	14,96	1,49	10,11	1,36	0,91
p-value	0,2437	0,2249	0,6066	0,2780	0,5360

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respectivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.18 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,t}$: Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4100***	-0,3845***	-0,4233***	-0,3828***	-0,4295***
$Vendas_{i,t-1}$	0,2424	0,1601	0,1939	0,2221	0,1931
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,2077	-0,1344	-0,1770	-0,1809	-0,1751
Ano 2009	0,0502	0,0003	0,0423	0,0107	0,0552
Ano 2010	0,0134	0,0224	-0,0076	0,0327	-0,0100
Ano 2011	-0,0447	-0,0316	-0,0626	-0,0140	-0,0617
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	0,0584	-0,0517	-0,0920	0,0901	-0,0669
F/Wald chi2	9,64	7,97	10,25	8,70	10,36
p-value	0,2099	0,3349	0,1751	0,2749	0,1691

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos

Tabela A3.19 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,1625*	-0,1737*	-0,1998**	-0,16839*	-0,1988**
$Vendas_{i,t-1}$	-0,3485	-0,2535	-0,7344	-0,23814	-0,5324
Microempresas (d1)	0	-1,7346	0	-1,62663	-3,67292
Pequenas Empresas (d2)	0	-1,0202	0	-0,99240	-2,3013
Médias Empresas (d3)	0	-0,5741	0	-0,55665	-1,3004
Ano 2009	0,0391	0,0214	0,03427	-0,00218	0,0391
Ano 2010	-0,0625	-0,0583	-0,0627	-0,04963	-0,0591
Ano 2011	-0,0855	-0,0434	-0,0628	-0,01994	-0,0721
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,0114	0,0998	0,0191	0,00692	-0,0039
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,1897	-0,5431	0,2782*	0,16264	0,1687*
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,0922	-0,3309	0,0818	0,08343	0,0477
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	0,1126	0,2702	-0,1166	0,26124	-0,0882
F/Wald chi2	1,64	15,05	1,74	13,33	16,78
p-value	0,1772	0,2388	0,1507	0,3452	0,1582

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.20 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,1744**	-0,1557**	-0,1875**	-0,1698**	-0,1817**
$Vendas_{i,t-1}$	0,3435**	0,2600**	0,3773**	0,2670**	0,3504**
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,3761**	-0,2855**	-0,4115**	-0,2915**	-0,3824**
Ano 2009	0,0343	0,0292	0,0367	0,0358	0,0365
Ano 2010	-0,0249	-0,0337	-0,0189	-0,0280	-0,0213
Ano 2011	-0,0738*	-0,0739*	-0,0712*	-0,0754*	-0,0690*
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0089	0,0093	0,0135	0,0192	0,0057
F/Wald chi2	16,77	16,04	18,04	17,14	17,74
p-value	0,0190	0,0248	0,0118	0,0165	0,0132

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da construção

Tabela A3.21 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	0,0051	-0,0199	-0,0484	-0,0152	0,0812
$Vendas_{i,t-1}$	0,2246	0,1392	0,1329	0,0457	0,1446
Microempresas (d1)	1,4443	0	0	0,2845	0
Pequenas Empresas (d2)	0,9839	0	0	0,1279	0
Médias Empresas (d3)	0,5175	0	0	0,0797	0
Ano 2009	-0,0067	-0,0632	0,0097	-0,0331	-0,0085
Ano 2010	-0,1020	-0,1004	-0,0619	-0,0862	-0,0949
Ano 2011	-0,1830*	-0,1319	-0,1473	-0,1484	-0,1535
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	0,0398	1,0902	-0,0332	0,1132	0,0357
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	0,0156	-0,5408	-0,0288	0,0603	0,1077
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,2263**	0,2784	0,2737**	-0,2538	0,1065**
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	-0,0204	-0,1822	0,0005	-0,0664	-0,0310
F/Wald chi2	8,24	0,31	0,90	3,33	1,47
p-value	0,7664	0,9608	0,5494	0,9928	0,2358

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.22 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,0488	-0,0427	-0,0507	-0,0478	-0,0486
$Vendas_{i,t-1}$	0,0657	0,0485	0,0773	0,0536	0,0430
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0701	-0,0512	-0,0840	-0,0558	-0,0423
Ano 2009	-0,0260	-0,0339	-0,0248	-0,0305	-0,0290
Ano 2010	-0,0757	-0,0631	-0,0741	-0,0592	-0,0594
Ano 2011	-0,1222	-0,1219	-0,1214	-0,1204	-0,1197
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0090	-0,0212	0,0094	0,0074	-0,0004
F/Wald chi2	3,99	3,49	3,99	3,38	3,36
p-value	0,7807	0,8362	0,7810	0,8477	0,8499

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da educação

Tabela A3.23 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,3188***	-0,3430***	-0,3460**	-0,3162**	-0,3642***
$Vendas_{i,t-1}$	-1,2130***	-1,0202***	-1,1667***	-1,0581**	-1,1212**
Microempresas (d1)	-7,069***	-5,8167***	-6,7684***	-6,1348**	0
Pequenas Empresas (d2)	-4,4790***	-3,7059***	-4,2189***	-3,8876**	0
Médias Empresas (d3)	-2,2622***	-1,6446***	-2,2299**	-2,1271**	0
Ano 2009	0,0242	0,1207	0,0515	0,0543	0,0051
Ano 2010	0,2812**	0,2973***	0,2623**	0,2178**	0,2957**
Ano 2011	0,2875*	0,1204	0,1662	0,1085	0,2108
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	0,0685	1,0909	-0,0379	-0,0854	-0,0970
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	0,1293	1,7389*	-0,5129	-0,2288	-0,3708
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	0,8653**	-1,1898	-0,2235	0,2571	-0,2784
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	0,1382	-0,6311	-0,1180	-0,1491	-0,0940
F/Wald chi2	32,72	36,06	27,40	28,61	3,35
p-value	0,0011	0,0003	0,0068	0,0045	0,0152

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respectivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.24 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2967**	-0,2823**	-0,3378**	-0,3664***	-0,3209**
$Vendas_{i,t-1}$	0,2466	0,2946	0,1860	0,1273	0,3127
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,2204	-0,2734	-0,1537	-0,1002	-0,2767
Ano 2009	-0,0366	-0,0315	-0,0216	0,0246	-0,0629
Ano 2010	0,2155*	0,2084*	0,2313**	0,2378**	0,2320**
Ano 2011	-0,0128	-0,0300	0,0070	-0,0091	0,0081
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0218	-0,0466	0,0388	0,0973*	0,0273
F/Wald chi2	11,86	11,58	13,83	15,87	14,57
p-value	0,1051	0,1151	0,0543	0,0263	0,0419

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio

Tabela A3.25 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,5288**	-0,3538	-0,5019**	-0,4428*	-0,4978**
$Vendas_{i,t-1}$	0,7189*	0,1680	0,8123*	0,3356	0,6250*
Microempresas (d1)	0	0	0	2,9261	4,7574*
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	1,8335	3,3693*
Médias Empresas (d3)	0	0	0	1,1276	1,8181
Ano 2009	-0,3906**	-0,3001	-0,5200***	-0,3486**	-0,4664***
Ano 2010	-0,3085**	-0,2294	-0,3696**	-0,2986*	-0,3435***
Ano 2011	0,0089	-0,1203	-0,0366	-0,0616	-0,0396
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	0,3135**	0,7350	-0,3536**	0,2068	-0,2254***
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,7115	-0,1412	-0,7257	-1,0168	-0,6754
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,1181	-0,7555	0,8163	0,0043	0,4872
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	0,3848	0,3350	-0,8007	0,4402	-0,4162
F/Wald chi2	2,22	1,27	2,07	13,31	23,83
p-value	0,0690	0,3161	0,0875	0,3468	0,0215

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.26 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3771	-0,2911	-0,4716**	-0,2720	-0,4221**
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0214	-0,0390	0,1584	0,1849	0,0991
$Dimensão_{i,t-1}$	0,0124	0,0260	-0,1873	-0,2308	-0,1216
Ano 2009	-0,2535**	-0,2791**	-0,2607**	-0,3341***	-0,2500**
Ano 2010	-0,2083	-0,1978	-0,2356*	-0,2141	-0,2146*
Ano 2011	-0,0192	-0,0639	0,0135	-0,0966	0,0096
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0490	-0,0675	0,1128**	0,1551*	0,0736***
F/Wald chi2	9,79	8,15	16,38	12,54	19,59
p-value	0,2006	0,3199	0,0218	0,0841	0,0065

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das indústrias extrativas

Tabela A3.27 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,2937*	-0,3508**	-0,3259**	-0,3641*	-0,2573
$Vendas_{i,t-1}$	-0,8256	-0,8888	-0,5791	-0,6983	-1,0442
Microempresas (d1)	-6,5188	-7,2834	-4,5783	-5,5819	0
Pequenas Empresas (d2)	-4,6245	-4,6148	-3,3399	-3,8024	0
Médias Empresas (d3)	-3,4236	-3,7690	-2,3407	-2,7218	0
Ano 2009	0,0578	0,0633	-0,0361	0,0851	0,0233
Ano 2010	-0,0499	-0,1024	-0,0537	0,0130	-0,0572
Ano 2011	-0,1182	0,1069	0,0223	0,1263	-0,0263
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,0209	1,3688	-0,0087	-0,1553	0,0138
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,4012	-1,0242	0,5211**	0,3715	0,4101**
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	0,1285	0,5913	-0,1796	-0,0603	-0,2925*
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	0	0	0	0	0
F/Wald chi2	13,03	13,90	22,52	11,50	1,91
p-value	0,2911	0,2386	0,0207	0,4026	0,1768

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respectivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.28 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2334	-0,2013	-0,2651*	-0,2237	-0,2620*
$Vendas_{i,t-1}$	0,1638	0,1789	0,1700	0,3565	0,2256
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,1964	-0,2232	-0,1970	-0,4227	-0,2609
Ano 2009	0,0089	-0,0069	0,0125	-0,0130	0,0081
Ano 2010	-0,0118	-0,0366	-0,0003	-0,0366	0,0027
Ano 2011	0,0366	0,0144	0,0329	-0,0414	0,0384
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0155	-0,0298	0,0169	0,0927	0,0209
F/Wald chi2	5,10	5,58	4,73	5,81	5,32
p-value	0,6475	0,5896	0,6927	0,5618	0,6214

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das indústrias transformadoras

Tabela A3.29 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,3258***	-0,3470***	-0,3556***	-0,3762***	-0,3644***
$Vendas_{i,t-1}$	-1,4759**	-1,3279**	-1,2993**	-0,7816*	-1,2021**
Microempresas (d1)	0	0	0	0	0
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	0	0
Médias Empresas (d3)	0	0	0	0	0
Ano 2009	0,0488	0,0184	0,0318	0,0582	0,0434
Ano 2010	-0,1270	-0,1385	-0,1257	-0,1149	-0,1039
Ano 2011	-0,1429*	-0,1110	-0,1060	-0,1513*	-0,1101
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,0533	-0,1665	0,0122	-0,1213	-0,0393
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,0174	-0,5121	0,2311	-0,0168	0,1567
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,2276	-0,0762	0,1603	-0,1033	0,2496
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	0,2616	0,7783	-0,4281	-0,4915	-0,3247
F/Wald chi2	3,08	3,50	3,31	2,67	3,36
p-value	0,0201	0,0114	0,0146	0,0365	0,0137

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.30 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3248***	-0,3148**	-0,3424***	-0,3064**	-0,3203***
$Vendas_{i,t-1}$	0,3742	-1,5401**	0,6052	0,2902	0,5415
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,4080	0,0174	-0,6579	-0,3151	-0,5890
Ano 2009	0,0215	0,0172	0,0212	0,0218	0,0159
Ano 2010	0,0083	-0,1711*	0,0430	-0,0079	0,0281
Ano 2011	-0,0840	-0,1368*	-0,0722	-0,1009	-0,0794
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0177	0,2735**	0,0385	0,0011	0,0267
F/Wald chi2	12,63	4,82	13,36	12,02	13,08
p-value	0,0816	0,0026	0,0639	0,0998	0,0701

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor de outras atividades de serviços

Tabela A3.31 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,6220**	-0,3345	-0,5142	-0,3001	-0,4846*
$Vendas_{i,t-1}$	-3,9447**	-1,5339	-1,2918	-1,0315	-1,7510
Microempresas (d1)	0	-.8845	-0,3460	0	-0,2008*
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	0	0
Médias Empresas (d3)	0	0	0	0	0
Ano 2009	0,2729	0,0938	0,1623	0,0867	0,1161
Ano 2010	0,2406	0,0531	0,1692	0,0915	0,1606
Ano 2011	0,2528	-0,0012	0,1068	0,0008	0,1182
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	-0,1014	-0,0157	-0,0404	-0,0698	-0,0167
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	0,4267**	0,5700*	-0,5025	0,0309	-0,3768**
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	0	0	0	0	0
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	0	0	0	0	0
F/Wald chi2	4,29	9,33	7,89	0,55	11,56
p-value	0,0641	0,3150	0,4442	0,7691	0,1720

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.32 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento INV_{IT} : Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3320	-0,2922	-0,3052	-0,3038	-0,2980
$Vendas_{i,t-1}$	-1,6937	-1,3419	-1,2991	-0,9204	-0,0023
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0225	0,1578	0,0060	0,0227	-1,1137
Ano 2009	0,1139	0,0771	0,0838	0,0864	0,0117
Ano 2010	0,0949	0,0729	0,0858	0,0849	0,0791
Ano 2011	0,0385	0,0327	0,0262	-0,0142	0,0844
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	0,0278	0,1189	-0,0081	0,0457	0,0192
F/Wald chi2	4,86	4,43	4,33	4,70	4,25
p-value	0,6776	0,7286	0,7416	0,6960	0,7504

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor dos transportes e armazenagem

Tabela A3.33 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,t}$: Efeito da dimensão das empresas					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,4240***	-0,4136**	-0,4418***	-0,34784**	-0,4317**
$Vendas_{i,t-1}$	1,3533	-1,0899	-2,8809	-3,1684	1,6905
Microempresas (d1)	9,3979	0	-18,1641	0	0
Pequenas Empresas (d2)	5,9990	0	-9,1120	0	0
Médias Empresas (d3)	2,8247	0	-4,6682	0	0
Ano 2009	-0,5191	-0,3944	-0,2352	0,0543	-0,3516
Ano 2010	-0,6527*	-0,6177	-0,6090	-0,3287	-0,3940
Ano 2011	-0,4646	-0,0318	-0,6695*	0,1243	-0,5544
$X_{i,t-1} * d1_{i,t-1}$	0,1724	-2,2493	-0,0177	0,8155	-0,0607
$X_{i,t-1} * d2_{i,t-1}$	-0,3489***	-0,4288	0,3073**	-1,0147*	0,4753*
$X_{i,t-1} * d3_{i,t-1}$	-0,8942	-2,6412	0,0960	0,7451	0,4092
$X_{i,t-1} * d4_{i,t-1}$	-0,3416	-2,4676	3,6344**	-0,0191	1,9091
F/Wald chi2	28,27	1,90	30,60	1,95	2,66
p-value	0,0051	0,1178	0,0023	0,1086	0,0367

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador relativo à categoria de dimensão empresarial (micro, pequenas, médias e grandes empresas). As variáveis de interesse estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A3.34 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,t}$: Efeito da dimensão das empresas medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4768***	-0,4860***	-0,4421***	-0,4830***	-0,4736***
$Vendas_{i,t-1}$	0,8233**	0,8083**	0,8367**	0,8535**	0,8266**
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,8165**	-0,8074**	-0,8034**	-0,8399**	-0,8197**
Ano 2009	-0,3419	-0,2984	-0,4289	-0,3663	-0,3303
Ano 2010	-0,4042	-0,3877	-0,4545	-0,4126	-0,3956
Ano 2011	-0,1682	-0,1988	-0,1359	-0,1241	-0,1750
$X_{i,t-1} * Dimensão_{i,t-1}$	-0,0073	-0,1316	-0,1742	-0,0780	0,0255
F/Wald chi2	14,89	15,65	19,21	16,44	14,95
p-value	0,0374	0,0285	0,0076	0,0214	0,0366

F Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do total dos ativos das empresas de cada setor. As variáveis de interesse neste estão apresentadas no topo de cada coluna. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos ***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Anexo A4 Resultados para o efeito da crise económica e financeira

Setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca

Tabela A4.1 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2808*	-0,3184*	-0,3123**	-0,3126**	-0,2841*
$Vendas_{i,t-1}$	-1,0131**	-0,9652*	-0,6946*	-0,4824	-0,6347
Microempresas (d1)	0	-5,0111*	-3,6072*	-2,6620	-3,3167
Pequenas Empresas (d2)	0	-2,8629*	-2,0315	-1,6178	-1,8374
Médias Empresas (d3)	0	-1,1107	-0,5858	-0,6950	-0,5446
Ano 2009	0,0960	0,0785	-0,0191	-0,0543	0,0123
Ano 2010	0,1180	0,0926	0,2154	0,1217	-0,1438
Ano 2011	-0,3235	-0,1177	-0,0399	0,1321	-0,1627
$X_{i,t-1}$	-0,5043	-0,7050	0,6902	0,0366	0,5572
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,1013	-0,1113	0,5959	0,6077	0,1100
F/Wald chi2	2,04	10,31	19,08	8,50	14,31
p-value	0,0999	0,4140	0,0393	0,5797	0,1592

Fonte: Elaboração própria. **Notas:** A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.2 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2733*	-0,2394*	-0,2050	-0,2640*	-0,2217
$Vendas_{i,t-1}$	0,7474**	0,5720	-0,2310	0,5876*	0,5548*
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,8697*	-1,9531***	-1,1196**	-0,7232*	-0,6524*
Ano 2009	0,0359	0,1644	0,0649	-0,0967	-0,0406
Ano 2010	0,2545	0,3567***	0,3105*	0,2016	0,1909
Ano 2011	0,0271	0,2855	0,1387	0,2618	-0,0347
$X_{i,t-1}$	0,1783	1,3097*	0,2598	0,2808	0,2172
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,3355	-1,4356**	0,6919	0,4206	0,0263
F/Wald chi2	11,97	4,43	4,00	12,66	12,62
p-value	0,1527	0,0037	0,0063	0,1241	0,1255

Fonte: Elaboração própria. **Notas:** A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor do alojamento, restauração e similares

Tabela A4.3 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,2207*	-0,2321*	-0,1928	-0,2251*	-0,2217*
$Vendas_{i,t-1}$	0,1056	-0,1324	0,1386	-0,0806	0,2668
Microempresas (d1)	0,6062	-0,7893	0,8304	0	0
Pequenas Empresas (d2)	0,3901	-0,5264	0,5280	0	0
Médias Empresas (d3)	0,3201	-0,1909	0,3790	0	0
Ano 2009	0,0007	0,0247	-0,0101	-0,0294	0,0115
Ano 2010	0,0015	0,0201	-0,0060	0,0751	0,0171
Ano 2011	-0,0811	-0,0688	-0,077	0,0142	-0,0604
$X_{i,t-1}$	-0,0624	-0,1279	0,0795	0,2116	0,0501
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,0684	0,1414	-0,0556	0,0532	-0,0448
F/Wald chi2	7,66	6,62	7,88	1,10	0,85
p-value	0,6618	0,7608	0,6404	0,4013	0,5592

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.4 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2519**	-0,2278*	-0,2114*	-0,1843	-0,2456**
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0175	-0,0548	-0,0647	0,1463	-0,0461
$Dimensão_{i,t-1}$	0,0320	0,0622	0,0723	-0,1624	0,0600
Ano 2009	0,0213	0,0291	0,0123	-0,0598	0,0350
Ano 2010	0,0298	0,0182	0,0064	0,0505	0,0241
Ano 2011	-0,0750	-0,0726	-0,0824	0,0045	-0,0631
$X_{i,t-1}$	-0,0324	-0,1365	0,0730	0,2049	0,0187
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,0890	0,2105	-0,0675	0,0385	-0,0229
F/Wald chi2	6,75	5,86	6,81	10,36	5,63
p-value	0,5633	0,6632	0,5571	0,2409	0,6882

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio

Tabela A4.5 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3343*	-0,3990*	-0,3959*	-0,3497	-0,3976*
$Vendas_{i,t-1}$	2,7551	1,6692	1,8236	0,0826	2,3109
Microempresas (d1)	13,92	7,6507	10,1295	0,9179	12,2667
Pequenas Empresas (d2)	7,624*	4,6950	5,6848	1,0829	6,7994
Médias Empresas (d3)	3,8007	2,6285	2,7886	0,8077	3,3587
Ano 2009	-0,3366	-0,5821	-0,7869	-0,7716	-0,7242
Ano 2010	-0,4430	-0,5868	-0,6490	-0,6098	-0,6277
Ano 2011	-0,9041	-0,4682	-0,5602	-0,0904	-0,6275
$X_{i,t-1}$	0,7394	-1,9411	0,3271	2,3397	0,0082
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-2,1719	0,6610	0,7139	-1,3197*	0,6935
F/Wald chi2	8,26	7,89	7,50	10,57	7,53
p-value	0,6037	0,6397	0,6774	0,3918	0,6744

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.6 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4063**	-0,4543**	-0,3280	-0,4299*	-0,3293
$Vendas_{i,t-1}$	3,9698**	2,3310	0,8218	1,6706	1,0320
$Dimensão_{i,t-1}$	-2,3019**	-2,2905	-1,1432	-1,6815	-1,3221
Ano 2009	-0,4731	-0,6671	-0,7458	-0,8896	-0,6855
Ano 2010	-0,5327	-0,6999	-0,6829	-0,6947	-0,6771
Ano 2011	-0,8430	-0,4631	-0,5426	-0,1513	-0,6065
$X_{i,t-1}$	1,0172	-1,1854	0,5716	1,1213	0,2170
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-2,2478	-0,3235	0,3770	-0,1683	0,4352
F/Wald chi2	1,57	1,34	6,35	1,32	6,33
p-value	0,1979	0,2849	0,6082	0,2939	0,6105

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas

Tabela A4.7 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa [*]
$INV_{i,t-1}$	-0,4094***	-0,3674**	-0,3927**	-0,3740**	-0,4073***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,5803	-0,9752*	-0,6730	-0,6014	-0,5559
Microempresas (d1)	-3,8004	-6,4176*	0	0	-3,5813
Pequenas Empresas (d2)	-1,9833	-3,4312*	0	0	-1,8831
Médias Empresas (d3)	-0,9848	-1,6626*	0	0	-0,9347
Ano 2009	-0,0476	0,0093	-0,0454	0,0281	-0,0329
Ano 2010	0,0783	0,1345	0,0766	0,0552	0,0734
Ano 2011	-0,0208	-0,0066	-0,0131	-0,1337	-0,0283
$X_{i,t-1}$	-0,0446	0,2823	.06395	0,0566	0,0531
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,0079	-1,1022	-0,0504	-0,3988	-0,0228
F/Wald chi2	10,80	13,23	1,53	1,82	12,26
p-value	0,3736	0,2111	0,2126	0,1377	0,2681

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.8 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa
$INV_{i,t-1}$	-0,2910**	-0,3522**	-0,2831**	-0,2938**	-0,3107**
$Vendas_{i,t-1}$	0,0414	0,2396	0,0333	0,0130	-0,0010
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0324	-0,2564	-0,0246	0,0022	-0,0013
Ano 2009	-0,1151	-0,1073	-0,1074	-0,0426	-0,1064
Ano 2010	0,0525	0,0499	0,0484	0,0329	0,0527
Ano 2011	-0,0952	-0,0286	-0,1137	-0,1970	-0,0922
$X_{i,t-1}$	-0,0093	0,7397	0,0197	0,0145	0,0451
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,0400	0,2712	-0,0631	-0,3334	-0,0374
F/Wald chi2	7,28	10,19	7,74	9,03	8,37
p-value	0,5065	0,2518	0,4593	0,3399	0,3985

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares

Tabela A4.9 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,1771	-0,1360	-0,2499	0,0270	-0,2619
$Vendas_{i,t-1}$	1,8238**	1,1455	1,7011*	0,9422	1,8793**
Microempresas (d1)	0	0	0	6,2297	12,0813**
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	3,6950	7,1110**
Médias Empresas (d3)	0	0	0	1,6060	3,0777**
Ano 2009	0,0493	0,0736	0,1427	-0,0601	0,1343
Ano 2010	-0,3021*	-0,3691*	-0,2942	-0,3066*	-0,2627
Ano 2011	0,0372	0,0340	-0,0588	0,3601	-0,0316
$X_{i,t-1}$	0,0704	0,0978	-0,1203	0,2066	-0,0770
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,2725	0,1272	-0,2047	0,4663	-0,2284
F/Wald chi2	2,38	1,40	2,01	12,16	17,29
p-value	0,0633	0,2627	0,1065	0,2744	0,0681

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.10 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2704	-0,2193	-0,3076	-0,0427	-0,3285*
$Vendas_{i,t-1}$	0,0828	0,0835	0,0928	0,0931	0,1003
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0834	-0,0766	-0,0804	-0,1297	-0,0906
Ano 2009	0,1537	0,1553	0,2048	-0,0150	0,2065
Ano 2010	-0,2806	-0,3120*	-0,2776	-0,2755	-0,2528
Ano 2011	0,1047	0,1058	0,0408	0,4067	0,0634
$X_{i,t-1}$	0,0171	0,1549	-0,0250	0,3732	-0,0316
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,1721	-0,1242	-0,1813	0,3370	-0,1541
F/Wald chi2	11,18	8,86	10,42	11,96	11,42
p-value	0,1915	0,3539	0,2368	0,1531	0,1791

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades de informação e de comunicação

Tabela A4.11 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,5746***	-0,5323**	-0,5718***	-0,5730***	-0,5864***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,5235	-0,9162	-0,4027	-0,6906	-0,3905
Microempresas (d1)	-4,0282	0	0	0	0
Pequenas Empresas (d2)	-2,6134	0	0	0	0
Médias Empresas (d3)	-1,5425	0	0	0	0
Ano 2009	0,2387	0,3192	0,2560	0,2644	0,2164
Ano 2010	0,3320	0,3670	0,3224	0,3749	0,3175
Ano 2011	0,0336	0,0399	0,0161	0,0750	0,0233
$X_{i,t-1}$	-0,0408	-0,3406	0,0269	0,7505	-0,0191
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,1245	-0,1363	-0,1859	-0,6200	-0,1059
F/Wald chi2	13,08	1,88	1,91	1,96	1,88
p-value	0,2194	0,1289	0,1247	0,1150	0,1299

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.12 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,5601***	-0,5435***	-0,5558***	-0,5594***	-0,5660***
$Vendas_{i,t-1}$	0,0932	0,0322	0,1245	0,0322	0,1122
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0671	-0,0258	-0,0864	-0,0288	-0,0796
Ano 2009	0,1396	0,1661	0,1899	0,1874	0,1304
Ano 2010	0,2983	0,2587	0,2925	0,2608	0,2684
Ano 2011	0,0501	-0,0471	0,0285	-0,0585	0,0124
$X_{i,t-1}$	0,0180	-0,0131	-0,0442	0,5908	-0,0285
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,1166	-0,0995	-0,2038	-0,6211	-0,1277
F/Wald chi2	13,93	12,96	14,91	13,93	14,56
p-value	0,0837	0,1132	0,0609	0,0835	0,0682

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades de saúde humana e apoio social

Tabela A4.13 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,3349***	-0,3385**	-0,3549**	-0,3835***	-0,3530**
$Vendas_{i,t-1}$	-2,4902***	-2,0521***	-2,0943***	-1,4761**	-1,9755***
Microempresas (d1)	-15,9220***	-12,79**	0	-9,2574***	0
Pequenas Empresas (d2)	-10,4041***	-8,4541**	0	-6,0961***	0
Médias Empresas (d3)	-4,9917***	-4,0735**	0	-2,9927***	0
Ano 2009	0,3118**	0,2260*	0,2024	0,3581**	0,2066
Ano 2010	0,2600**	0,3105**	0,2912**	0,2891**	0,2879*
Ano 2011	-0,1803	-0,0339	-0,0528	-0,2747	-0,0686
$X_{i,t-1}$	-0,1804	0,1074	0,0835	-0,1685	-0,0686
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,2008	-0,2082	0,1218	-0,3061	0,0205
F/Wald chi2	35,85	24,08	3,41	31,91	3,28
p-value	0,0001	0,0074	0,0157	0,0004	0,0184

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.14 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,2856**	-0,3103***	-0,2759***	-0,3113***	-0,2884***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,4402	0,7066	0,4262	-0,0792	0,1998
$Dimensão_{i,t-1}$	-2,0586***	-2,6482***	-2,6388***	-2,0842***	-2,4641***
Ano 2009	0,1301	0,1242	0,1137	0,2336**	0,1124
Ano 2010	0,2443**	0,2619***	0,2575**	0,2409**	0,2708**
Ano 2011	0,0650	0,0280	0,1168	-0,0838	0,1315
$X_{i,t-1}$	-0,0172	0,7911**	-0,1674	-0,2403	-0,0196
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,0187	-0,0114	-0,1376	-0,1200	-0,1476
F/Wald chi2	7,49	10,25	8,78	10,85	8,45
p-value	0,0002	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das atividades imobiliárias

Tabela A4.15 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4472***	-0,4465***	-0,4396***	-0,4648***	-0,4362***
$Vendas_{i,t-1}$	0,0464	0,0672	0,0557	0,2303	0,1024
Microempresas (d1)	0,3694	0,2368	0,5756	1,1170	0,8995
Pequenas Empresas (d2)	0,4492	0,3825	0,5389	0,8923	0,7064
Médias Empresas (d3)	0,2497	0,1226	0,2838	0,3281	0,2843
Ano 2009	-0,0760	-0,0302	-0,0833	0,1508	-0,0092
Ano 2010	-0,3131	-0,2413	-0,3357	-0,2858	-0,2827
Ano 2011	-0,1254	-0,0380	-0,1269	-0,2478	-0,0788
$X_{i,t-1}$	-0,1986*	-0,3951	0,1807	-0,6505	0,1755
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,1719	-0,0224	-0,0649	-0,1626	-0,1031
F/Wald chi2	19,02	14,23	18,20	14,99	17,10
p-value	0,0401	0,1626	0,0517	0,1324	0,0721

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.16 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4538***	-0,4042***	-0,4423***	-0,4472***	-0,4300***
$Vendas_{i,t-1}$	0,2770	0,5363**	0,2607	0,3946*	0,2793
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,3577	-0,8086**	-0,3538	-0,4891*	-0,4023
Ano 2009	-0,1039	-0,0981	-0,0861	-0,0292	-0,0285
Ano 2010	-0,2563	-0,3048	-0,2895	-0,2627	-0,2733
Ano 2011	-0,0378	-0,1025	-0,0716	-0,0828	-0,0603
$X_{i,t-1}$	-0,0777	1,2108	0,0777	-0,2313	0,1258
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,1711	0,8720	-0,0265	0,01822	-0,0442
F/Wald chi2	17,50	20,77	17,35	16,92	18,28
p-value	0,0253	0,0078	0,0267	0,0309	0,0192

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e poluição

Tabela A4.17 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,t}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,3843**	-0,4041**	-0,3764***	-0,3492**	-0,3837**
$Vendas_{i,t-1}$	-0,1268	0,1450	-0,4483	-0,0933	-0,5167
Microempresas (d1)	-0,6711	0	-2,3756	0	0
Pequenas Empresas (d2)	-0,1947	0	-1,0379	0	0
Médias Empresas (d3)	-0,0674	0	-0,4817	0	0
Ano 2009	0,0770	0,0336	0,0447	0,0225	0,0607
Ano 2010	-0,0529	0,0231	-0,0865	-0,0410	-0,0899
Ano 2011	-0,1277	-0,0384	-0,0279	-0,11644	-0,0574
$X_{i,t-1}$	0,0307	-0,4731	-0,3686	-0,4760	-0,3570*
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,2611	0,4030	0,7164***	0,3688	0,5398***
F/Wald chi2	12,26	1,26	23,25	1,45	2,76
p-value	0,2680	0,3191	0,0098	0,2413	0,0352

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.18 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,t}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3654**	-0,3873**	-0,3968***	-0,3343**	-0,4016***
$Vendas_{i,t-1}$	0,0838	0,2150	-0,0467	0,2031	0,02832
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0706	-0,1777	0,0409	-0,1651	-0,0252
Ano 2009	0,0598	0,0073	0,0492	0,0257	0,0784
Ano 2010	-0,0228	0,0178	-0,0628	-0,0066	-0,0472
Ano 2011	-0,1118	-0,0587	-0,3099	-0,1390	-0,0686
$X_{i,t-1}$	-0,0013	-0,1536	-0,0802	-0,3426	-0,0762
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,1850	0,3791	0,5838**	0,1636	0,3723**
F/Wald chi2	9,47	8,61	17,89	8,53	14,64
p-value	0,3045	0,3764	0,0221	0,3572	0,0666

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos

Tabela A4.19 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,1602*	-0,1687**	-0,1543*	-0,1238	-0,1718*
$Vendas_{i,t-1}$	-0,6687	-0,9760*	-0,6539	-0,5644	-0,5538
Microempresas (d1)	0	-6,5205*	-4,3609	-3,7768	-3,7326
Pequenas Empresas (d2)	0	-4,0413*	-2,7049	-2,3565	-2,2940
Médias Empresas (d3)	0	-2,2009**	-1,4833	-1,3059	-1,2604
Ano 2009	0,0366	0,0332	0,0327	0,0481	0,0416
Ano 2010	-0,0670	-0,0748*	-0,0668	-0,0685	-0,0562
Ano 2011	-0,0777	-0,0781*	-0,0719	-0,0989	-0,064
$X_{i,t-1}$	-0,0505	-0,6326**	0,0475	0,2630	0,0076
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,0354	0,7357**	-0,0407	-0,3173	-0,0201
F/Wald chi2	1,60	21,47	12,95	15,68	11,72
p-value	0,1913	0,0181	0,2264	0,1092	0,3045

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.20 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{I,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,1467*	-0,1371*	-0,1497*	-0,1297	-0,1590**
$Vendas_{i,t-1}$	0,2549**	0,2413**	0,2650*	0,2399	0,2914**
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,2827**	-0,2682**	-0,2909*	-0,2653	-0,3169**
Ano 2009	0,0277	0,0288	0,0311	0,0705	0,0340
Ano 2010	-0,0378	-0,0333	-0,0348	-0,0385	-0,0296
Ano 2011	-0,0801	-0,1007**	-0,0766*	-0,1366*	-0,0700
$X_{i,t-1}$	-0,0177	-0,3027	0,0080	0,0840	-0,0022
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,01412	0,6240**	-0,0211	-0,2147	-0,0166
F/Wald chi2	15,69	22,42	15,61	17,39	15,65
p-value	0,0470	0,0042	0,0484	0,0263	0,0478

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da construção

Tabela A4.21 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,0260	-0,0684	-0,0189	-0,0752	0,0953
$Vendas_{i,t-1}$	0,1001	-0,1497	0,1455	-0,0603	0,3819
Microempresas (d1)	0,6529	-1,0922	0	-0,6339	0
Pequenas Empresas (d2)	0,4120	-0,7741	0	-0,4434	0
Médias Empresas (d3)	0,2498	-0,4207	0	-0,2503	0
Ano 2009	-0,0335	0,0005	-0,0410	0,0443	-0,0130
Ano 2010	-0,0878	-0,0366	-0,0900	-0,0790	-0,1213
Ano 2011	-0,1390	-0,0961	-0,1331	-0,2100	-0,1825*
$X_{i,t-1}$	0,0014	-0,1478	-0,0092	-0,1322	0,0787**
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,0295	0,3690	0,0424	-0,1611	-0,0042
F/Wald chi2	3,29	5,62	0,41	3,53	1,37
p-value	0,9739	0,8459	0,8845	0,9660	0,2756

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.22 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,04187	-0,0168	-0,0457	-0,0352	-0,0011
$Vendas_{i,t-1}$	0,0443	0,0336	0,0475	0,1013	0,0401
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0443	-0,0356	-0,0471	-0,0779	-0,0490
Ano 2009	-0,0280	-0,0323	-0,0280	0,0225	-0,0150
Ano 2010	-0,0693	-0,0633	-0,0650	-0,1051	-0,0748
Ano 2011	-0,1228	-0,1251	-0,1156	-0,2464	-0,1290*
$X_{i,t-1}$	0,0068	-0,2221	-0,0128	-0,1749	0,0717**
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,0216	0,3229	0,0272	-0,1502	-0,0411
F/Wald chi2	3,37	6,01	3,52	4,25	8,74
p-value	0,9091	0,6461	0,8980	0,8343	0,3649

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da educação

Tabela A4.23 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2908**	-0,3156**	-0,3017**	-0,3170**	-0,3227***
$Vendas_{i,t-1}$	-1,0471**	-0,9856**	-1,1736***	-1,0337***	-1,1129***
Microempresas (d1)	0	0	0	0	-6,6084***
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	0	-4,1058***
Médias Empresas (d3)	0	0	0	0	-2,1881***
Ano 2009	0,0051	0,0055	0,0497	0,0522	0,0015
Ano 2010	0,2305*	0,1893*	0,2596**	0,2145*	0,2685***
Ano 2011	0,1445	0,1102	0,1531	0,0853	0,1743
$X_{i,t-1}$	0,0549	-0,1948	-0,0747	-0,1153	-0,0902
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,0244	-0,2527	-0,1087	0,0406	-0,0221
F/Wald chi2	3,59	3,84	3,94	3,63	31,32
p-value	0,0125	0,0091	0,0081	0,0119	0,0005

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.24 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3647**	-0,3947**	-0,3093**	-0,3147**	-0,3118**
$Vendas_{i,t-1}$	0,0909	-0,0199	0,2952	0,2620	0,5359
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0710	0,0456	-0,2608	-0,2296	-0,4712
Ano 2009	0,0287	0,0180	-0,0168	0,0003	-0,0593
Ano 2010	0,1974	0,2320*	0,2239**	0,2207*	0,2477**
Ano 2011	-0,0509	0,0235	-0,0076	-0,0277	0,0210
$X_{i,t-1}$	0,0940	0,3417	-0,0656	-0,1248	-0,0985
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,2100	-0,5515	0,0434	0,0764	0,0186
F/Wald chi2	12,99	13,99	13,83	11,08	13,05
p-value	0,1121	0,0821	0,0543	0,1973	0,1101

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio

Tabela A4.25 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,4604*	-0,3983	-0,5287**	-0,4805**	-0,4725**
$Vendas_{i,t-1}$	0,4693	0,2162	0,6087*	0,0047	0,4992
Microempresas (d1)	0	0	4,5653*	0,0972	0
Pequenas Empresas (d2)	0	0	3,1295*	-0,0656	0
Médias Empresas (d3)	0	0	2,0198*	-0,0710	0
Ano 2009	-0,3716**	-0,3366**	-0,4448***	-0,3007**	-0,4097***
Ano 2010	-0,2311	-0,2370	-0,3426**	-0,2621*	-0,2968**
Ano 2011	-0,0246	-0,0886	-0,0726	-0,0954	-0,0616
$X_{i,t-1}$	0,1826	0,0026	-0,4271**	-0,4594	-0,2442***
$X_{i,t-1}^* Crise_{i,t-1}$	0,0567	-0,0123	0,1577	0,5405*	0,0848
F/Wald chi2	1,98	1,31	20,72	15,67	3,06
p-value	0,1061	0,2922	0,0231	0,1094	0,0219

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.26 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3809*	-0,3511	-0,5704***	-0,4298*	-0,4781**
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0012	0,0635	0,3352**	-0,0064	0,1891*
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0164	-0,0935	-0,3877**	0,0219	-0,2235*
Ano 2009	-0,2495**	-0,2877**	-0,2923***	-0,3281***	-0,2827***
Ano 2010	-0,1804	-0,2107	-0,2858**	-0,2961**	-0,2478**
Ano 2011	0,0094	-0,0195	0,0242	-0,1361	0,0189
$X_{i,t-1}$	0,1468	-0,1683	-0,4346***	-0,7055**	-0,2522***
$X_{i,t-1}^* Crise_{i,t-1}$	0,0474	-0,1834	0,0290	0,6306**	0,0131
F/Wald chi2	10,78	8,79	27,27	15,04	25,83
p-value	0,2146	0,3606	0,0006	0,0584	0,0011

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das indústrias extrativas

Tabela A4.27 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3130	-0,2884	-0,3238*	-0,3351*	-0,3288
$Vendas_{i,t-1}$	-0,8083	-0,9429	-0,9309	-1,1442	-0,9633
Microempresas (d1)	-6,5635	0	-7,4028	-8,8002	-7,6452
Pequenas Empresas (d2)	-4,6117	0	-5,1909	-6,1722	-5,3654
Médias Empresas (d3)	-3,3836	0	-3,6981	-4,3711	-3,8104
Ano 2009	0,1301	0,0603	0,1488	0,1366	0,1453
Ano 2010	0,0246	-0,0364	0,0203	0,0151	0,0179
Ano 2011	0,0246	-0,0378	0,0182	0,1052	0,0154
$X_{i,t-1}$	0,0461	0,4200	-0,017	0,1816	-0,0113
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,0233	0,1174	0,0415	0,0162	0,0433
F/Wald chi2	9,34	0,79	8,88	9,78	8,88
p-value	0,5004	0,6140	0,5432	0,4603	0,5435

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.28 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,2932*	-0,2397	-0,3160**	-0,3010**	-0,3114**
$Vendas_{i,t-1}$	0,0831	0,1333	0,1081	0,0516	0,0730
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,0924	-0,1617	-0,1118	-0,0630	-0,0764
Ano 2009	0,0390	0,0225	0,0334	0,0005	0,0205
Ano 2010	-0,0127	-0,0058	0,0106	0,0456	-0,0040
Ano 2011	0,0200	0,0327	0,0636	0,2133	0,0515
$X_{i,t-1}$	0,0054	-0,0662	-0,0474	-0,0160	-0,0243
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,0492	-0,0467	0,1151	0,2679	0,1213
F/Wald chi2	4,16	4,48	4,65	4,41	4,67
p-value	0,8426	0,8112	0,7945	0,8180	0,7918

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor das indústrias transformadoras

Tabela A4.29 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,3406***	-0,2403**	-0,3371***	-0,3346***	-0,3477***
$Vendas_{i,t-1}$	-1,3914***	-0,3234	-1,4371***	-1,0473***	-1,4783***
Microempresas (d1)	0	0	0	-7,0671***	0
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	-4,6911***	0
Médias Empresas (d3)	0	0	0	-2,6260***	0
Ano 2009	0,0172	0,0307	0,0775	0,0711	0,0514
Ano 2010	-0,1081	-0,1129	-0,1347*	-0,1218	-0,1379*
Ano 2011	-0,0270	-0,2046**	-0,1254*	-0,1820*	-0,1001
$X_{i,t-1}$	-0,0016	-0,9336	-0,0493	-0,0190	-0,6989
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,2856**	1,6629**	-0,2387**	-0,1315	-0,1842**
F/Wald chi2	5,36	4,90	5,18	26,55	5,21
p-value	0,0014	0,0024	0,0017	0,0031	0,0017

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.30 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,3471***	-0,2012**	-0,3360***	-0,2831**	-0,3530***
$Vendas_{i,t-1}$	-1,6703**	0,1437	-1,8309*	0,4094*	-1,7789**
$Dimensão_{i,t-1}$	0,3068	-0,1627	0,4098	-0,44511*	0,3107
Ano 2009	0,0284	0,0207	0,0855	0,0380	0,0617
Ano 2010	-0,1347	-0,0945	-0,1733	-0,0185	-0,1655*
Ano 2011	-0,0517	-0,2154***	-0,1563	-0,1458	-0,1245
$X_{i,t-1}$	-0,0133	-1,1636***	0,0023	-0,0576	-0,0428
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,2927**	2,0534***	-0,1563**	-0,0566	-0,1947**
F/Wald chi2	4,57	38,93	4,37	12,87	4,41
p-value	0,0031	0,0000	0,0039	0,1165	0,0038

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor de outras atividades de serviços

Tabela A4.31 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3461	-0,4272*	-0,4074	-0,3507	-0,2577
$Vendas_{i,t-1}$	-1,4310	3,0186	0,3474	-0,8524	-1,2933
Microempresas (d1)	0	-0,1386*	0	-0,0537	-0,2547**
Pequenas Empresas (d2)	0	0	0	0	0
Médias Empresas (d3)	0	0	0	0	0
Ano 2009	-0,0045	0,2125	0,0741	0,1406	-0,0493
Ano 2010	0,1203	0,2951	0,1230	0,0396	0,0349
Ano 2011	0,0990	0,0847	-0,0445	-0,1309	-0,0601
$X_{i,t-1}$	0,1029	0,2321	-0,1320	0,0563	-0,4369**
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,2283	0,5192*	-0,3216	-0,3255	0,3212**
F/Wald chi2	0,65	14,82	0,87	4,71	12,95
p-value	0,7067	0,0628	0,5814	0,7876	0,1135

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.32 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,3244	-0,4247	-0,3728	-0,3506	-0,2655
$Vendas_{i,t-1}$	-1,1170	2,7691	-0,0778	-1,0111	-1,2016
$Dimensão_{i,t-1}$	0,0776	0,0593	0,1181	0,0165	0,0995*
Ano 2009	0,0360	0,2020	0,0699	0,1359	-0,0341
Ano 2010	0,0974	0,2747	0,0978	0,0437	0,0305
Ano 2011	0,0488	0,0708	-0,0351	-0,1098	-0,0616
$X_{i,t-1}$	0,0634	0,2397	-0,0908	0,0933	-0,4232**
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,0930	0,4837	-0,1925	-0,3260	0,3294*
F/Wald chi2	3,96	12,89	4,55	4,49	10,72
p-value	0,8604	0,1158	0,8040	0,8102	0,2180

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Setor dos transportes e armazenagem

Tabela A4.33 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,4399***	-0,4816***	-0,4584***	-0,4192**	-0,4339***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,7142	-1,5267	-1,3139	-0,7504	2,0694
Microempresas (d1)	-5,1045	-11,1118	0	0	0
Pequenas Empresas (d2)	-2,2860	-5,8920	0	0	0
Médias Empresas (d3)	-1,5872	-3,4400	0	0	0
Ano 2009	-0,4510	-0,3849	-0,4848	-0,4805	-0,4979
Ano 2010	-0,7926**	-0,6369	-0,6946*	-0,2461	-0,4938
Ano 2011	-0,6390	-0,1727	-0,3663	0,5244	-0,4044
$X_{i,t-1}$	-0,3010**	-0,9972	0,2550*	-0,3526	0,3584*
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,3103	-0,1817	0,8483	1,7446*	0,8783
F/Wald chi2	29,37	17,54	3,57	2,60	3,67
p-value	0,0011	0,0633	0,0118	0,0440	0,0104

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os indicadores de dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Tabela A4.34 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira, em que a dimensão das empresas é medida pelo logaritmo do total dos ativos					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4001***	-0,4594***	-0,4420***	-0,4224***	-0,4298***
$Vendas_{i,t-1}$	0,8859**	0,6151	0,4808	0,5988	0,2787
$Dimensão_{i,t-1}$	-0,8554*	-0,5355	-0,5282	-0,6119	-0,3222
Ano 2009	-0,5328	-0,4791	-0,5886	-0,5446	-0,4200
Ano 2010	-0,6128	-0,5254	-0,6175*	-0,2674	-0,5729*
Ano 2011	-0,4277	-0,1726	-0,3498	0,3602	-0,3985
$X_{i,t-1}$	-0,3016**	-0,7666	0,1795	-0,4690**	0,2372
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,0500	-0,1278	0,9073	1,5660*	0,9909
F/Wald chi2	27,43	16,01	23,53	25,22	25,27
p-value	0,0006	0,0422	0,0027	0,0014	0,0014

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, dimensão, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Microempresas

Tabela A4.35 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,4355***	-0,4449***	-0,4393***	-0,4341***	-0,4406***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0420	-0,0862**	-0,0430	-0,0458	-0,0452
Ano 2009	0	0	0	0	0
Ano 2010	0	0	0	0	0
Ano 2011	0	0	0	0	0
$X_{i,t-1}$	-0,0071	-0,1361	0,0166	0,1550	-0,0109
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,0011	-0,0122	-0,0244	-0,0371	0,0012
F/Wald chi2	9,48	11,08	9,54	10,29	9,57
p-value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Pequenas empresas

Tabela A4.36 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ¹
$INV_{i,t-1}$	-0,0776	-0,0975	-0,0802	-0,0873	-0,0993
$Vendas_{i,t-1}$	0,3290**	0,3422**	0,3240**	0,3092**	0,3339**
Ano 2009	0	0	0	0	0
Ano 2010	0	0	0	0	0
Ano 2011	0	0	0	0	0
$X_{i,t-1}$	-0,1046	-0,0323	0,0700	-0,2433*	-0,0492
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	-0,0787	-0,0725	0,0036	0,2284	0,0952
F/Wald chi2	2,79	1,63	1,81	2,22	1,61
p-value	0,0295	0,1706	0,1306	0,0707	0,1769

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Médias empresas

Tabela A4.37 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ¹	Nível de Endividamento ¹	Rentabilidade ¹	Custo de Financiamento ¹	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4200***	-0,4238***	-0,4223***	-0,4167***	-0,4100***
$Vendas_{i,t-1}$	0,0252	0,0225	0,0193	0,0349	-0,0124
Ano 2009	0	0	0	0	-0,0278
Ano 2010	0	0	0	0	-0,0540
Ano 2011	0	0	0	0	-0,2164***
$X_{i,t-1}$	-0,0325	0,0351	0,0078	-0,1694	0,1030***
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,0309	-0,0388	0,0427	0,3055	-0,0353
F/Wald chi2	8,19	8,10	8,21	8,87	61,24
p-value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

Grandes empresas

Tabela A4.38 Resultados da estimação de modelos para a taxa de investimento $INV_{i,T}$: Efeito da crise económica e financeira					
	Peso dos Juros ²	Nível de Endividamento ²	Rentabilidade ²	Custo de Financiamento ²	Fluxo de Caixa ²
$INV_{i,t-1}$	-0,4473***	-0,4598***	-0,4493***	-0,4462***	-0,4476***
$Vendas_{i,t-1}$	-0,0390	-0,0292	-0,0413	-0,0115	-0,0372
Ano 2009	-0,0554	-0,0617	-0,0485	-0,0696	-0,0630
Ano 2010	0,1160	0,1101	0,1201	0,1130	0,1092
Ano 2011	-0,0911	-0,0947	-0,0855	-0,0844	-0,0987
$X_{i,t-1}$	-0,0055	0,0576	0,0350	-0,0115	-0,0121
$X_{i,t-1} * Crise_{i,t-1}$	0,0050	-0,1106	-0,0302	0,0591	0,0195
F/Wald chi2	54,99	55,70	55,28	55,18	55,11
p-value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Elaboração própria.

Notas: A variável $X_{i,t-1}$ corresponde à variável financeira em estudo que interage com o respetivo indicador igual a 1 para os anos 2008, 2009, 2010 e 2011, e 0 para os restantes anos da amostra. A variável taxa de investimento é desfasada um período, bem como as restantes variáveis. A variável vendas, os efeitos fixos anuais e de indústria foram usados como instrumentos. Os símbolos***, ** e * indicam, respetivamente, p-value <0.01, p-value <0.05 e p-value <0.1.

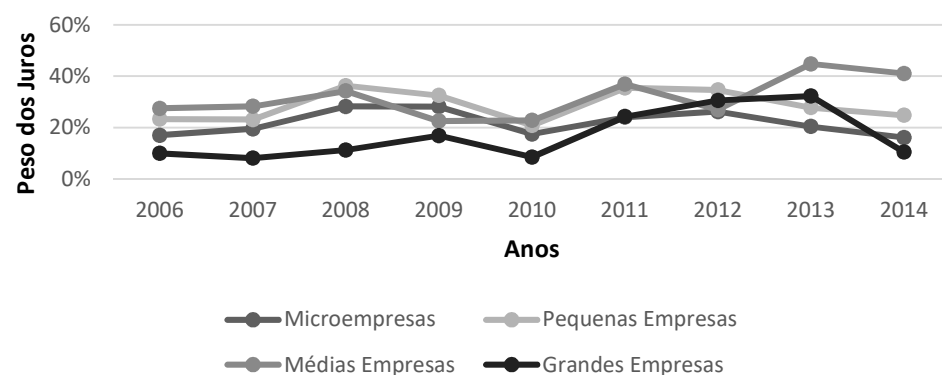
¹Estimado pelo modelo de efeitos fixos

²Estimado pelo modelo de efeitos aleatórios

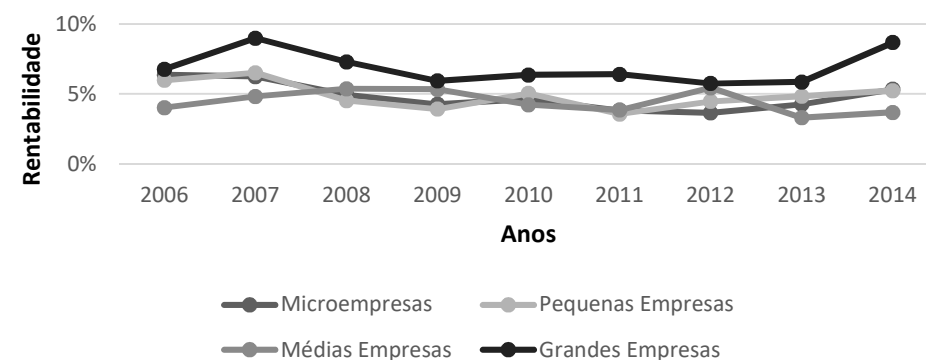
Anexo A5 (Elaboração própria)

Gráficos A5.1 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca de 2006 – 2014

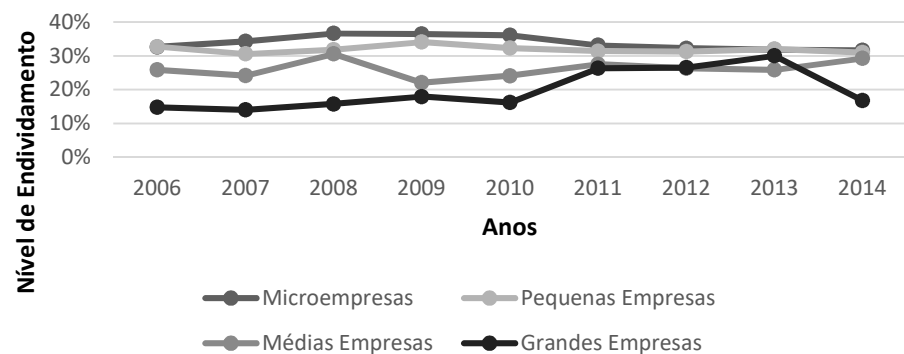
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



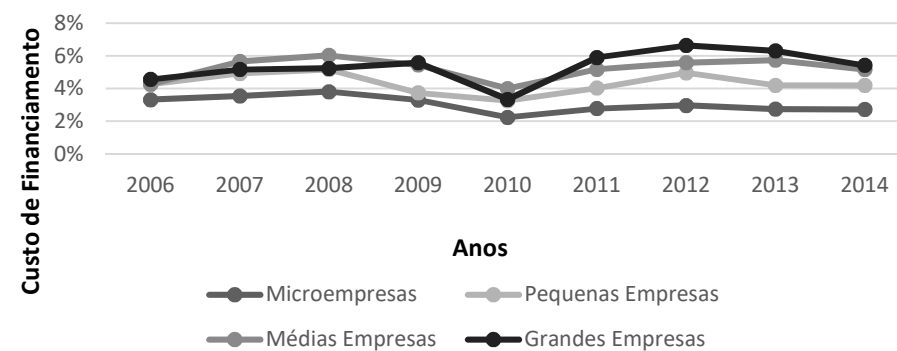
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



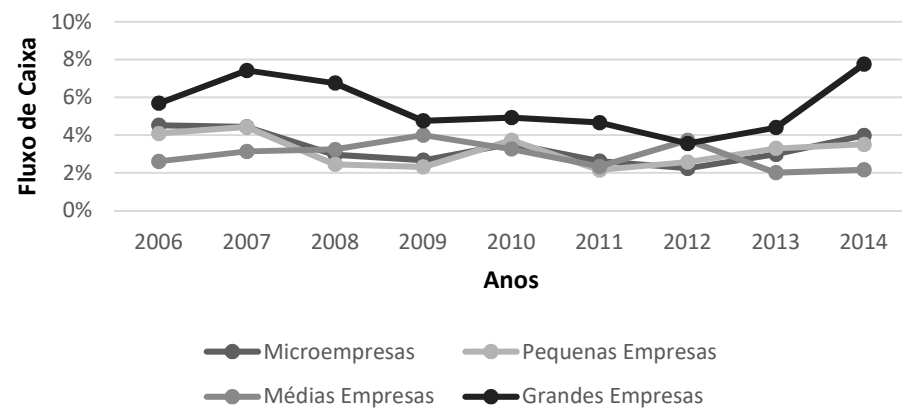
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

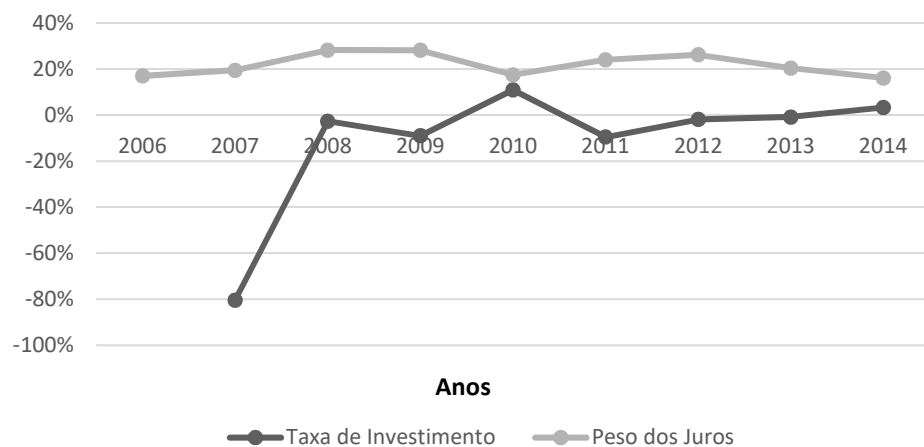


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

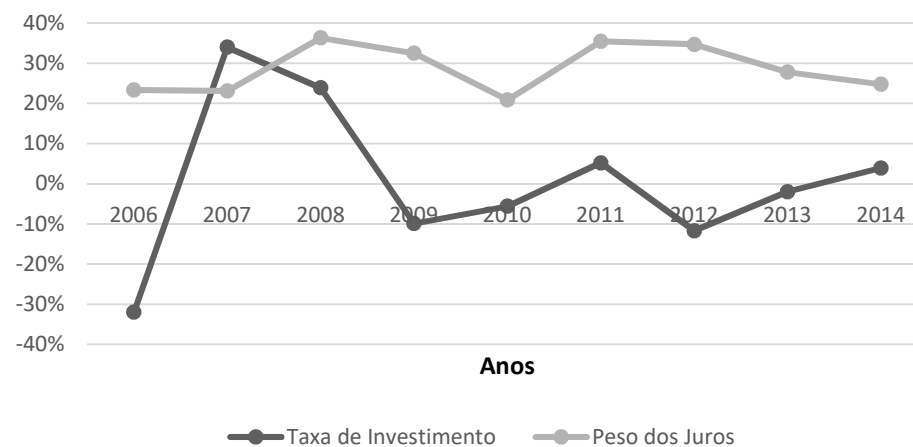


Gráficos A5.2 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

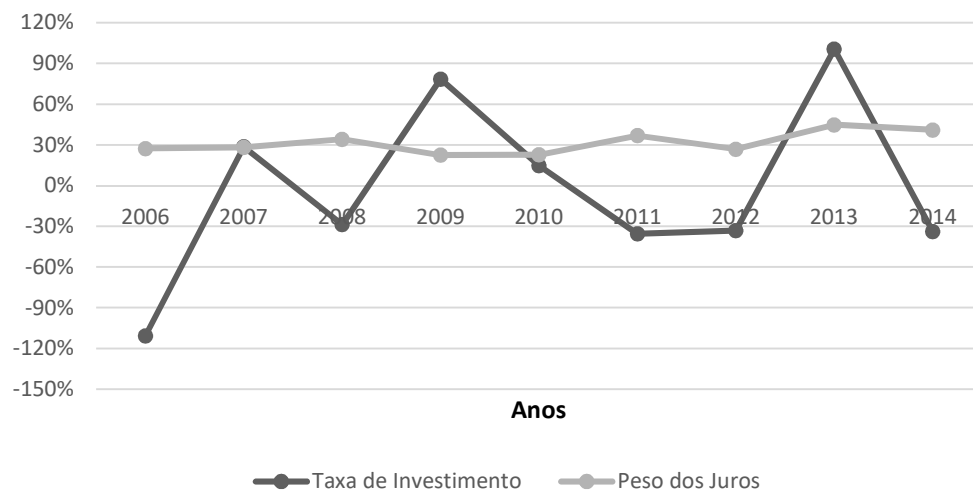
Microempresas



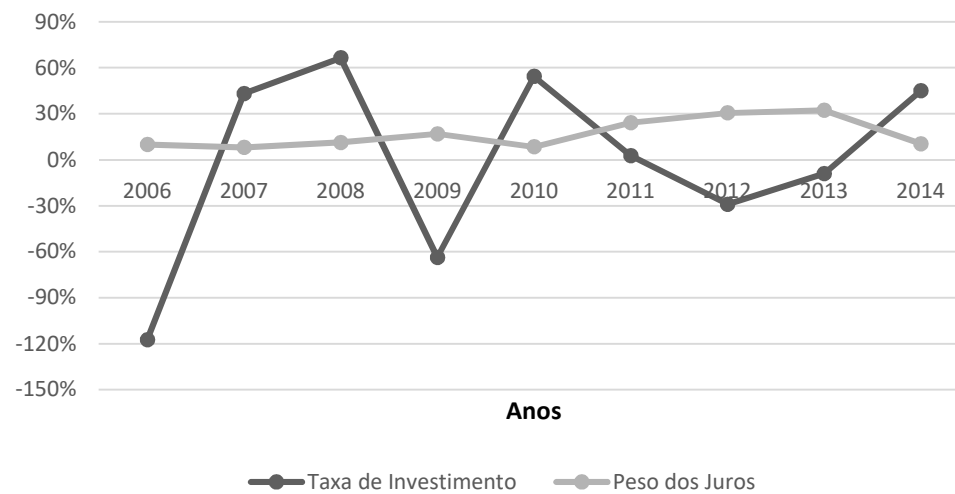
Pequenas Empresas



Médias Empresas

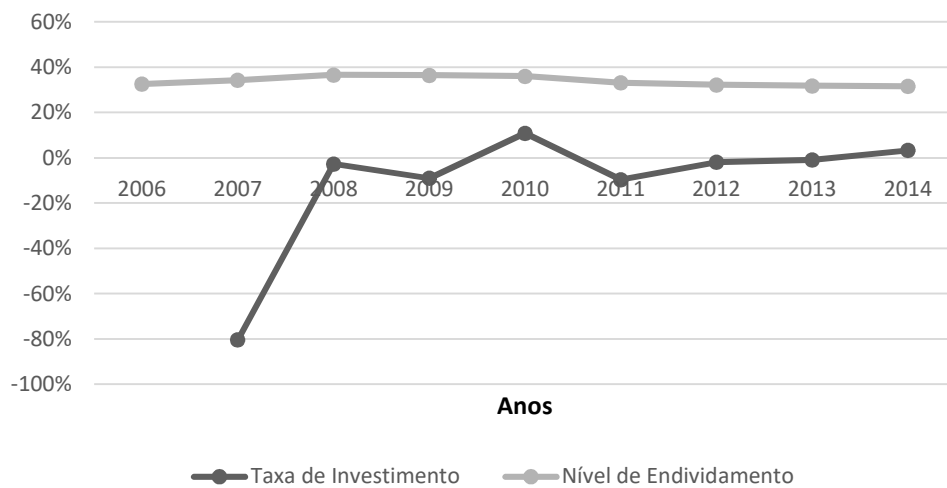


Grandes Empresas

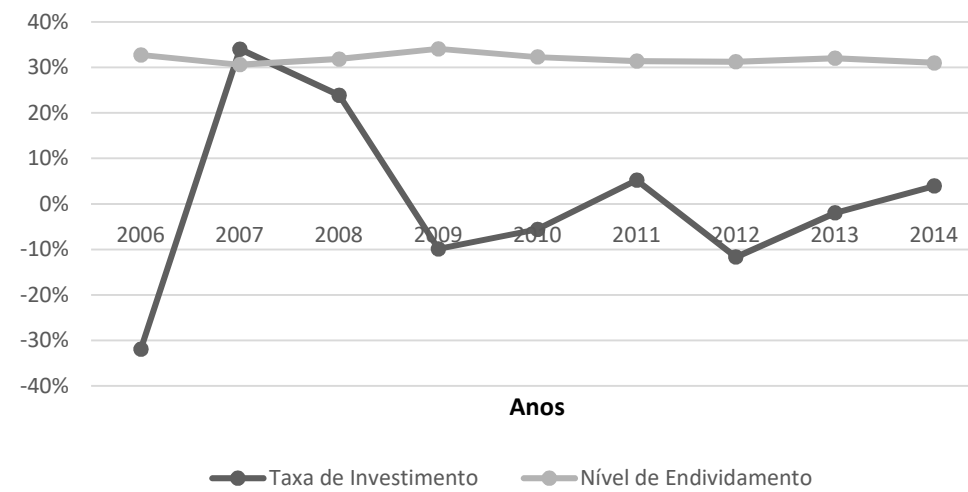


Gráficos A5.3 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

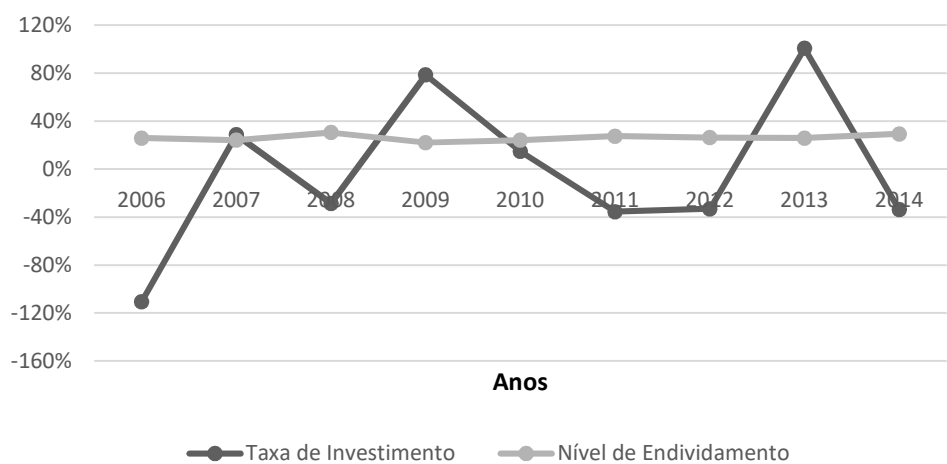
Microempresas



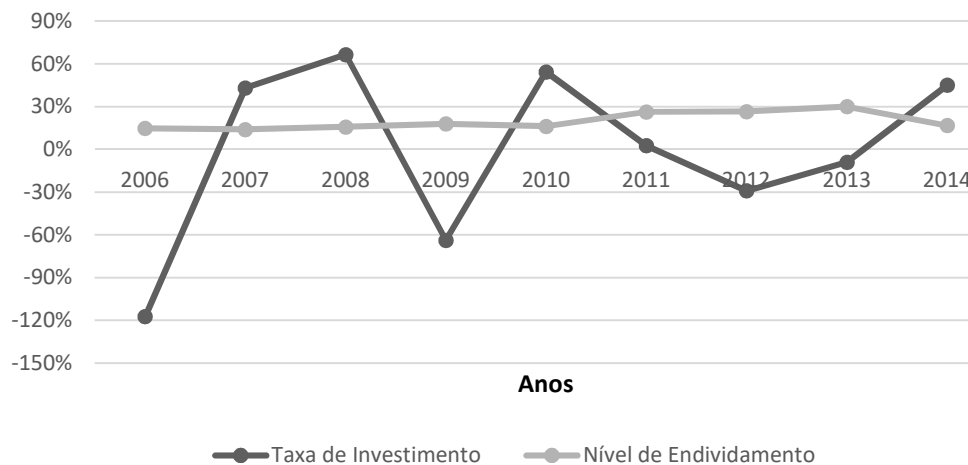
Pequenas Empresas



Médias Empresas

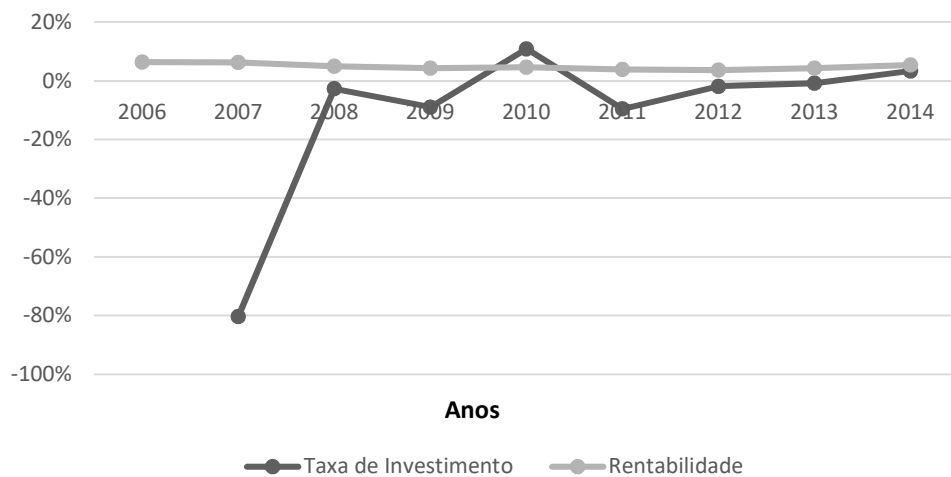


Grandes Empresas

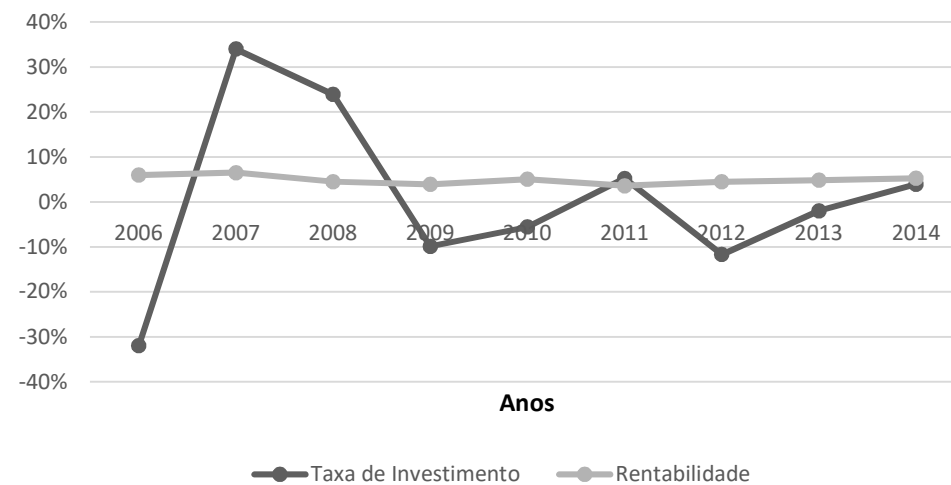


Gráficos 5.4 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

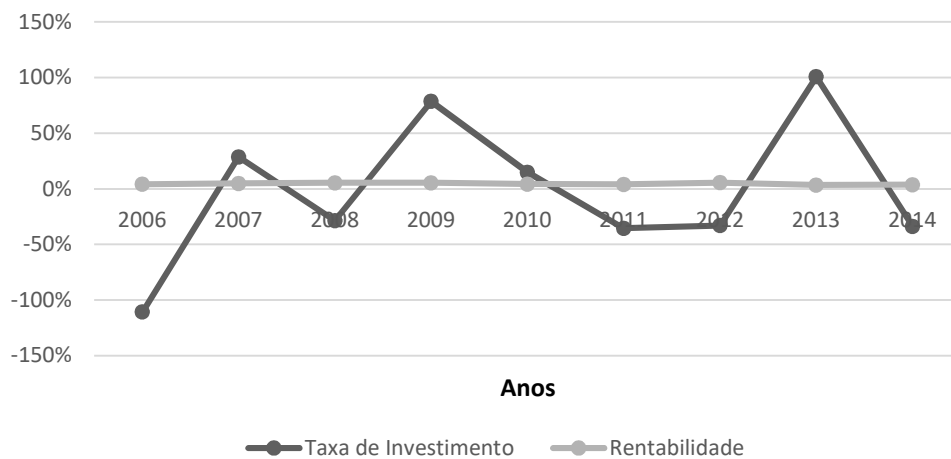
Microempresas



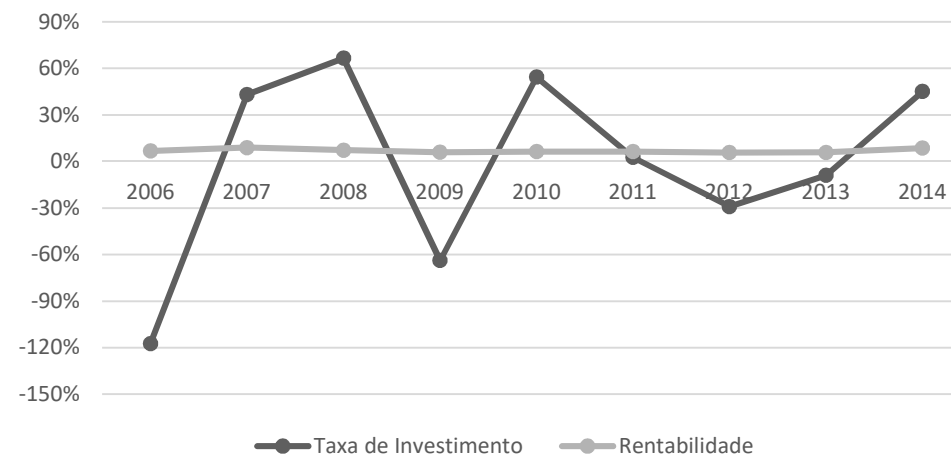
Pequenas Empresas



Médias Empresas

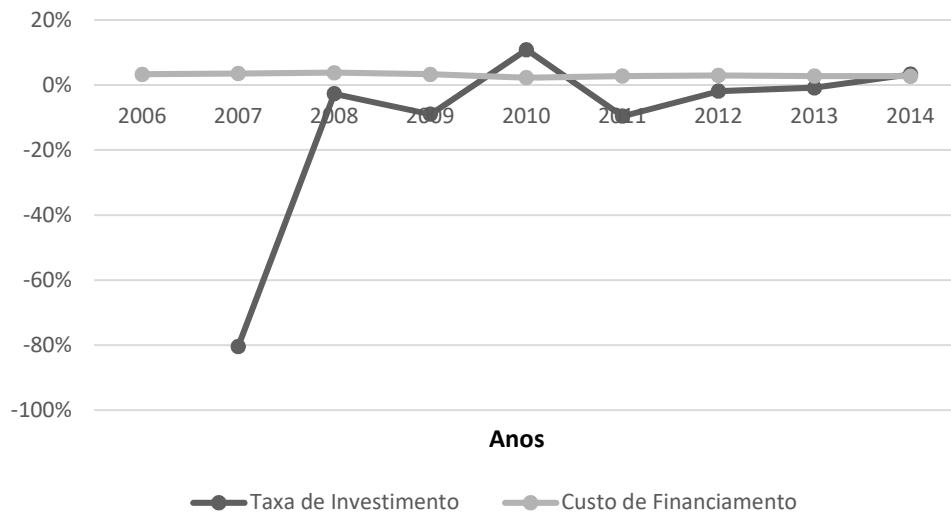


Grandes Empresas

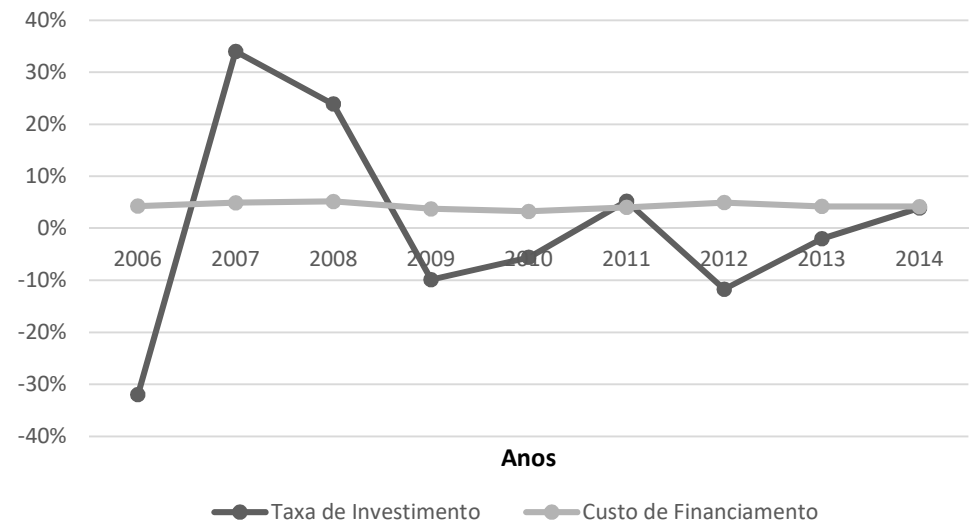


Gráficos 5.5 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

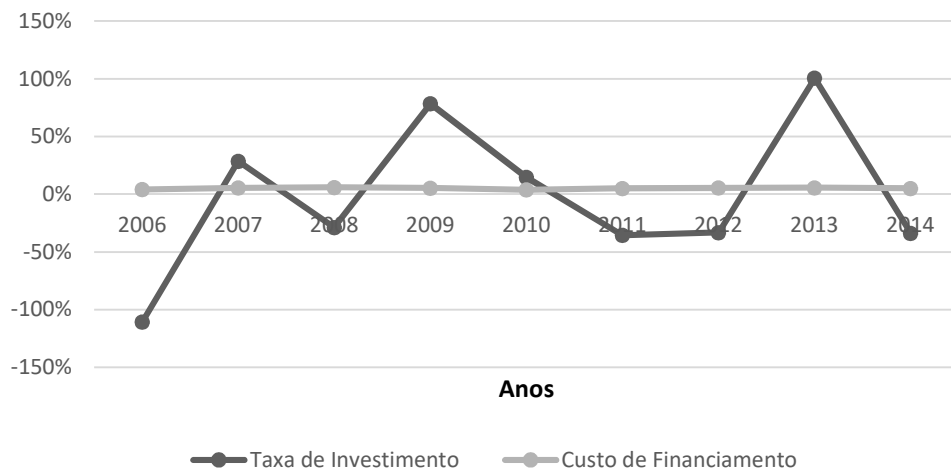
Microempresas



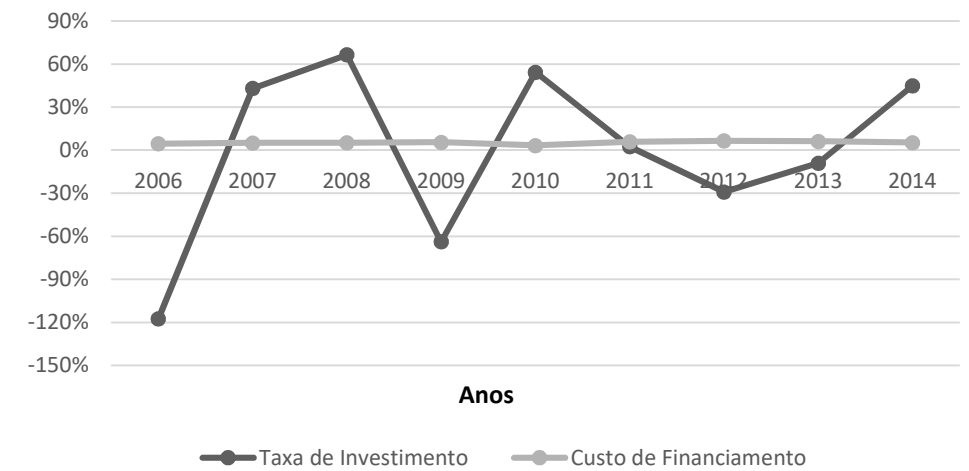
Pequenas Empresas



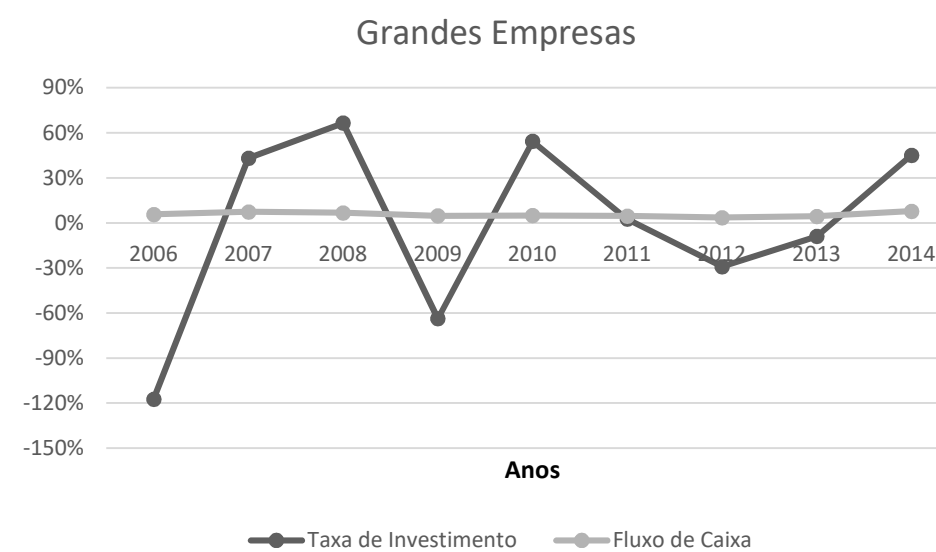
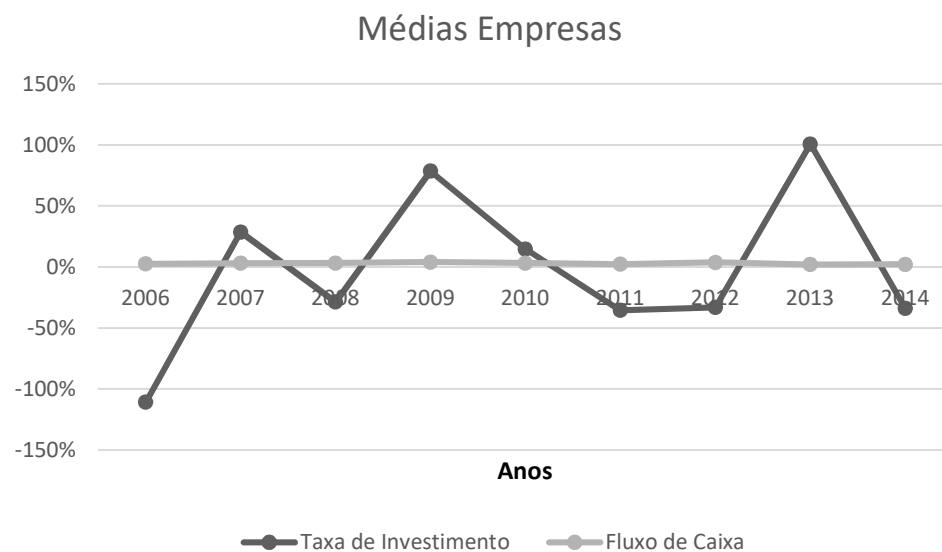
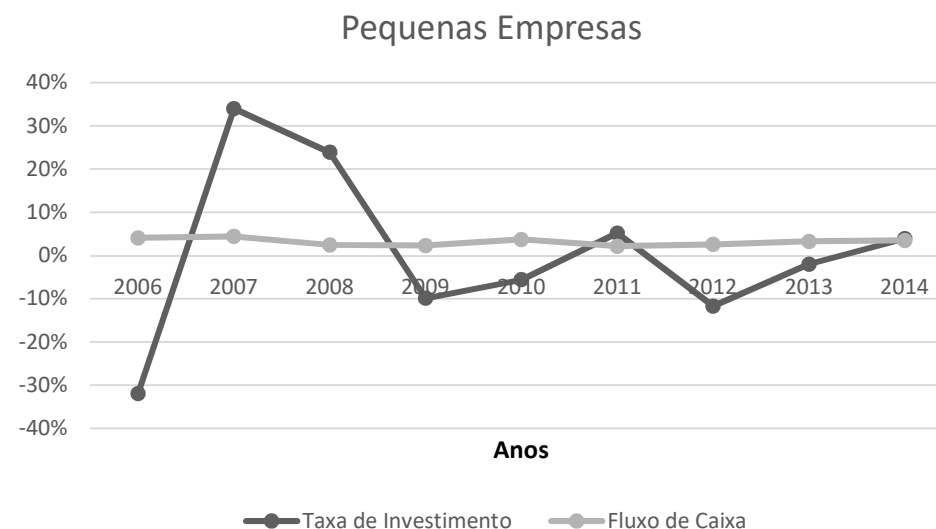
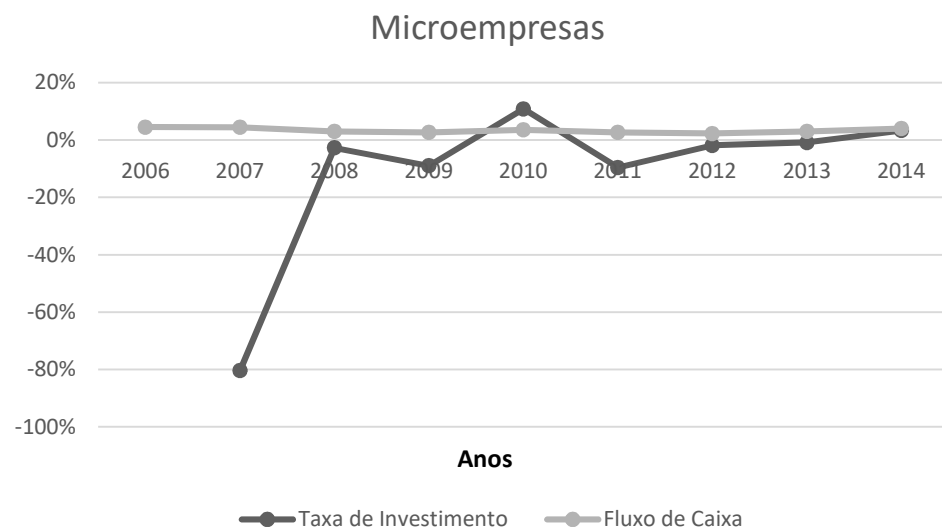
Médias Empresas



Grandes Empresas

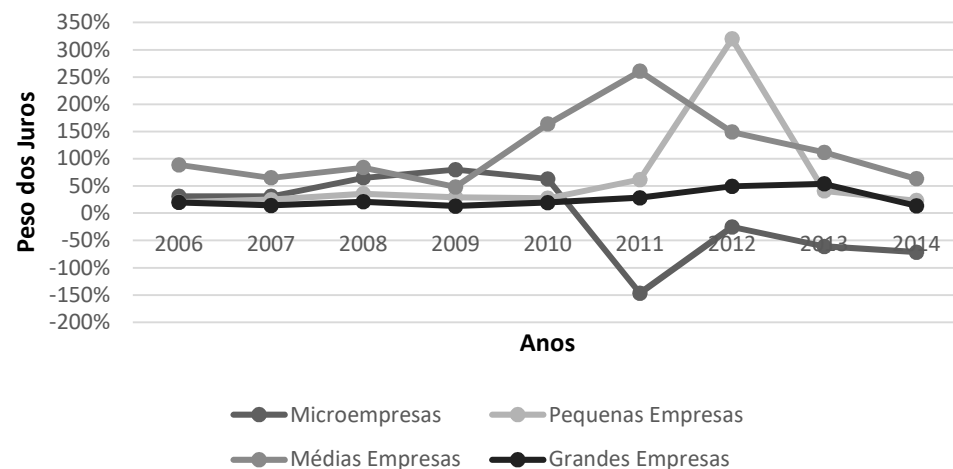


Gráficos 5.6 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

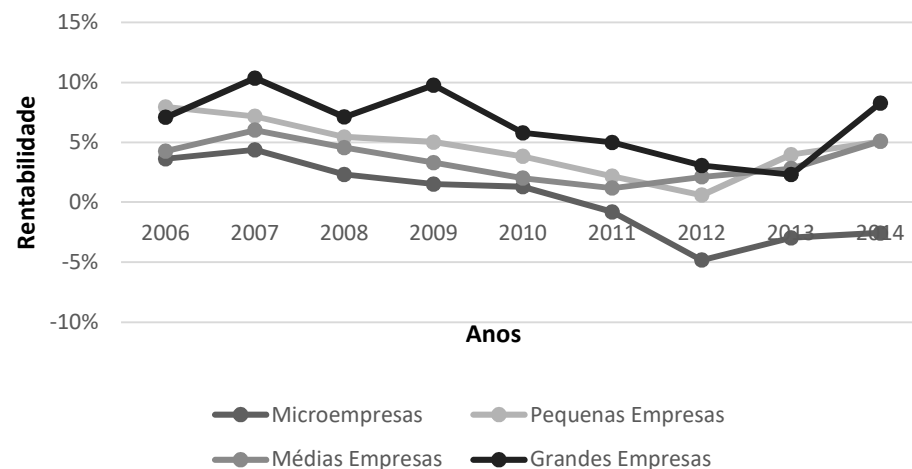


Gráficos A5.7 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor do alojamento, restauração e similares de 2006-2014

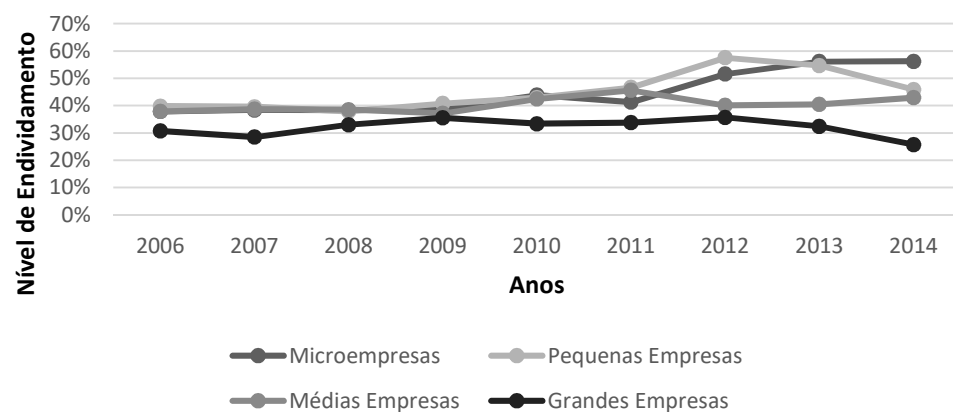
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



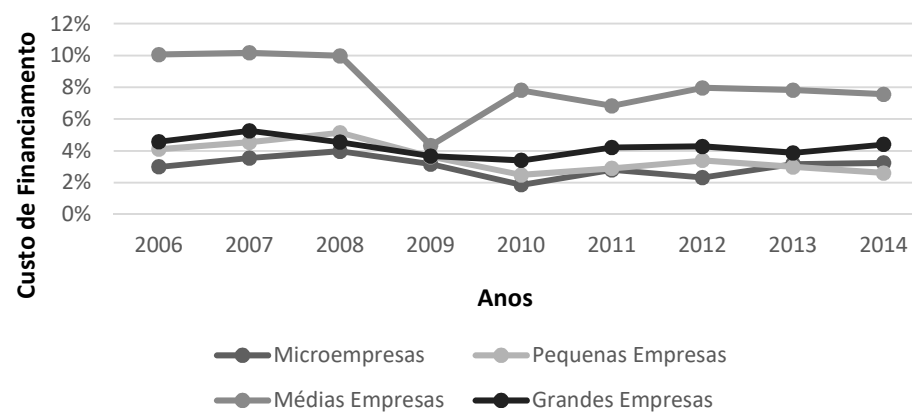
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



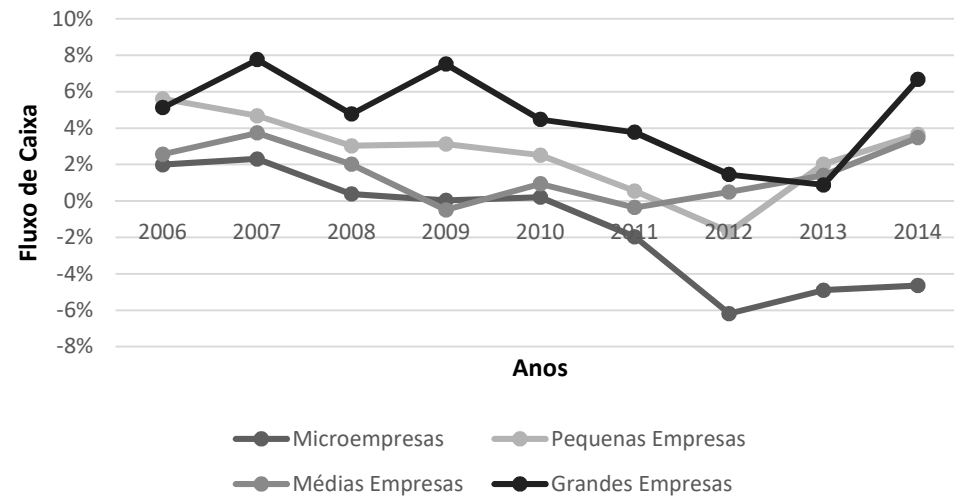
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

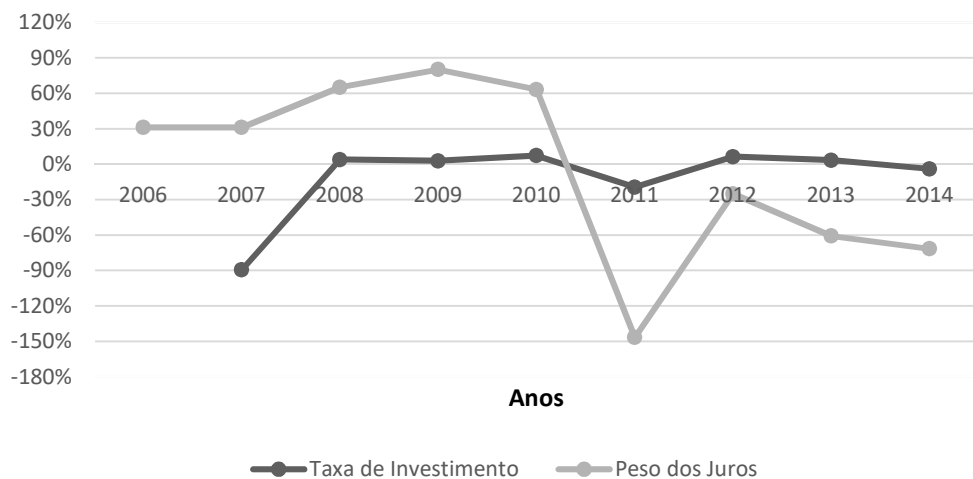


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

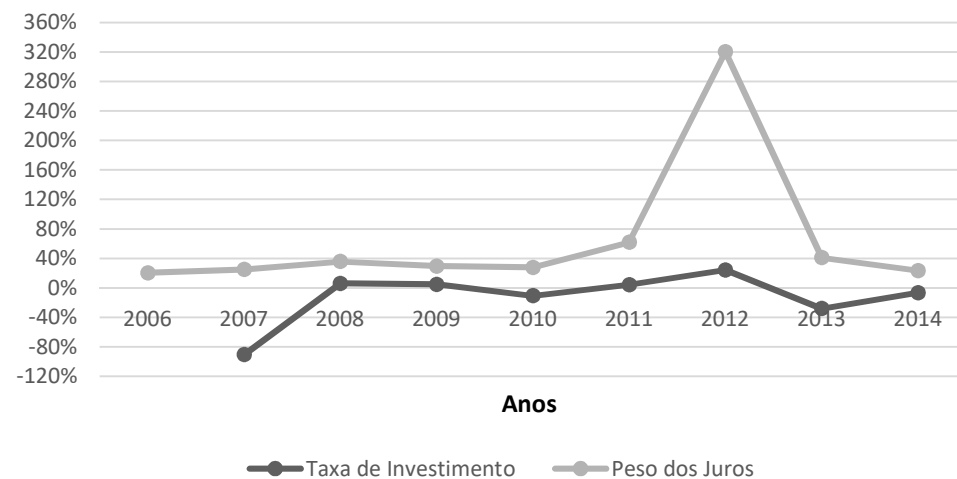


Gráficos 5.8 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

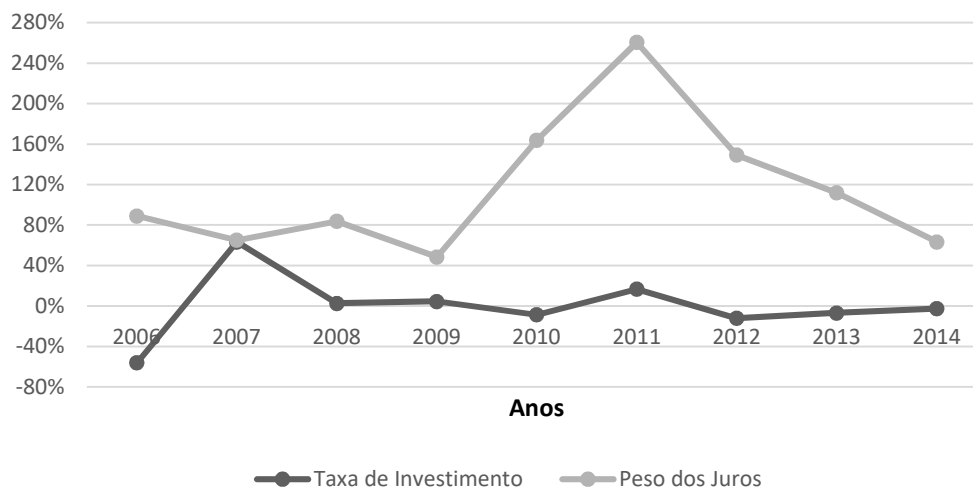
Microempresas



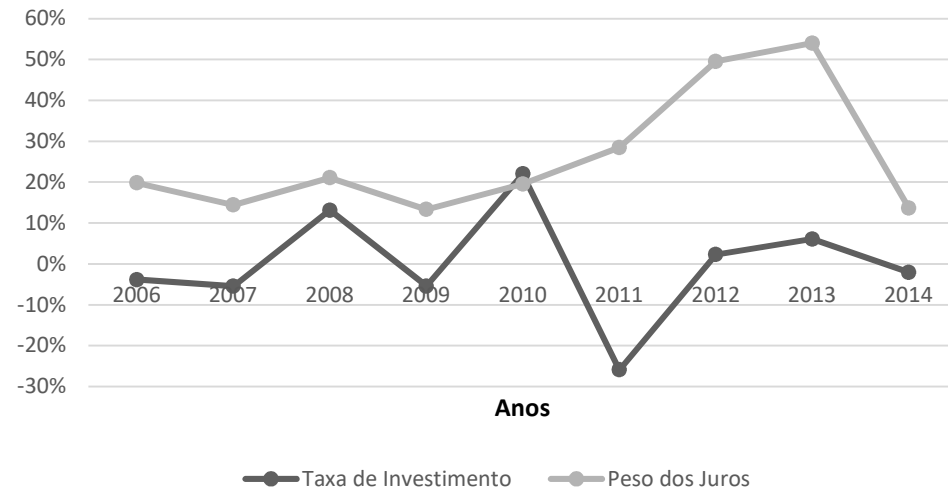
Pequenas Empresas



Médias Empresas

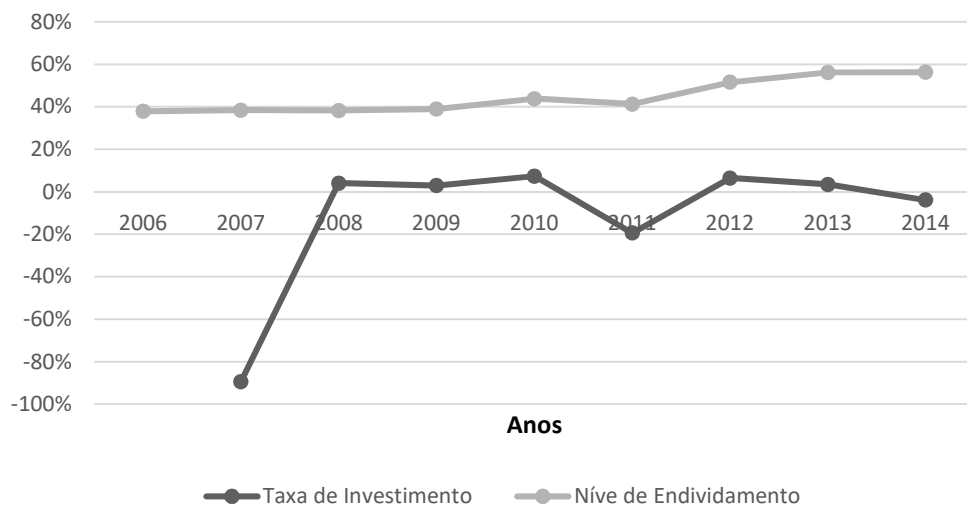


Grandes Empresas

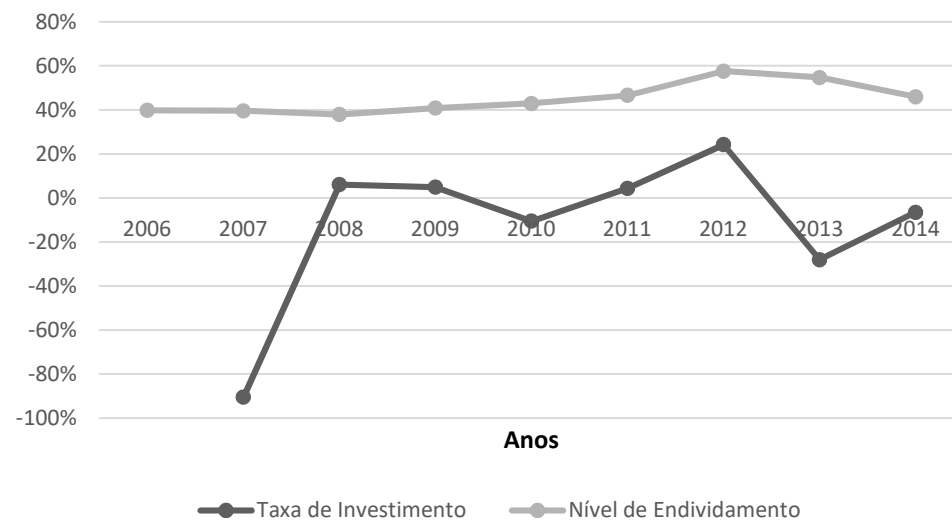


Gráficos 5.9 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

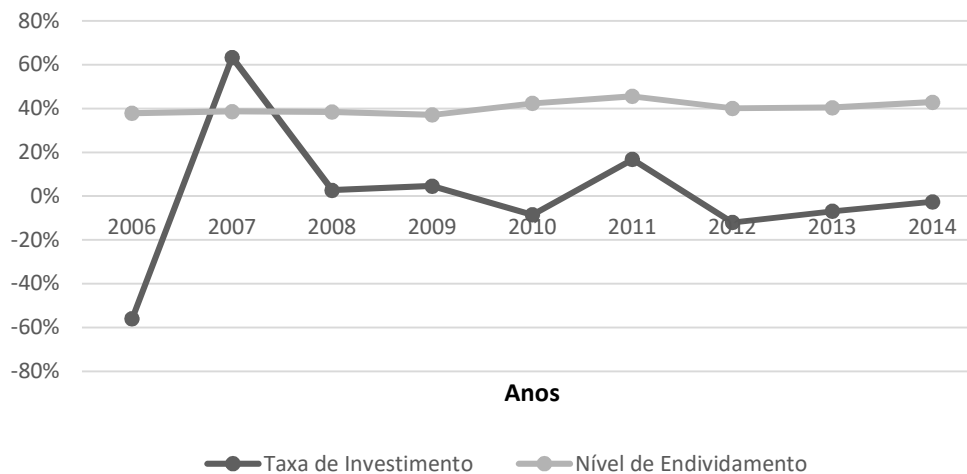
Microempresas



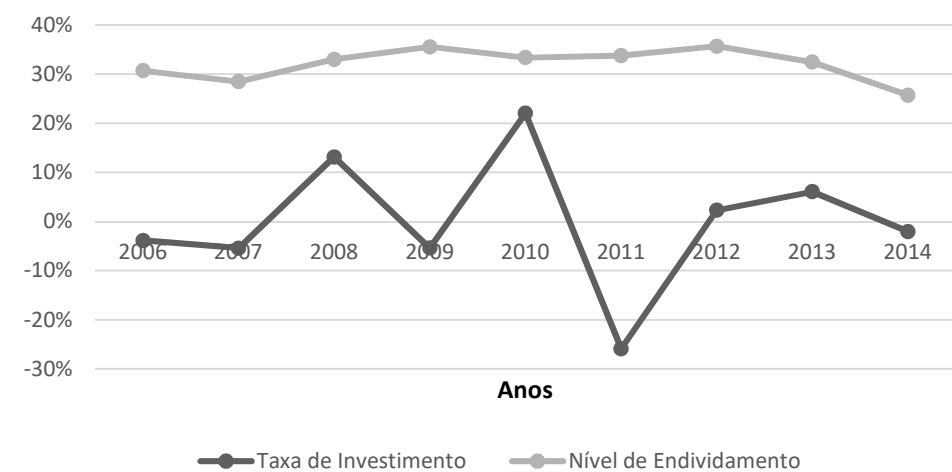
Pequenas Empresas



Médias Empresas

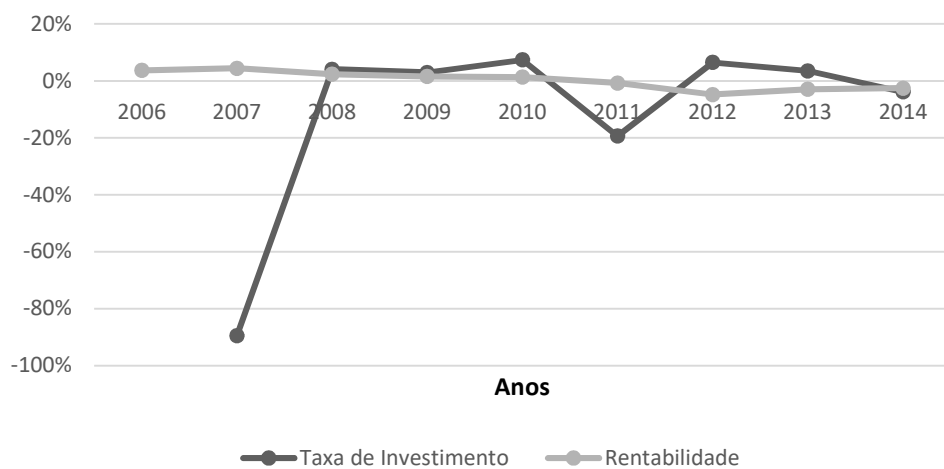


Grandes Empresas

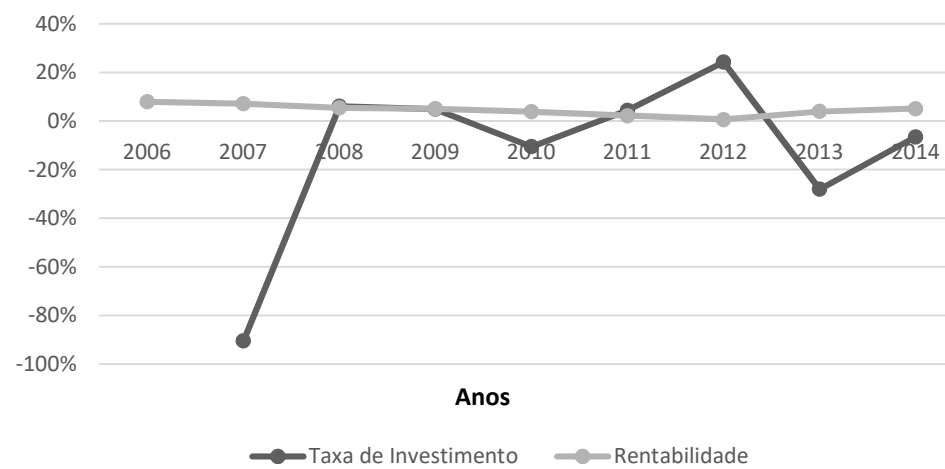


Gráficos 5.10 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

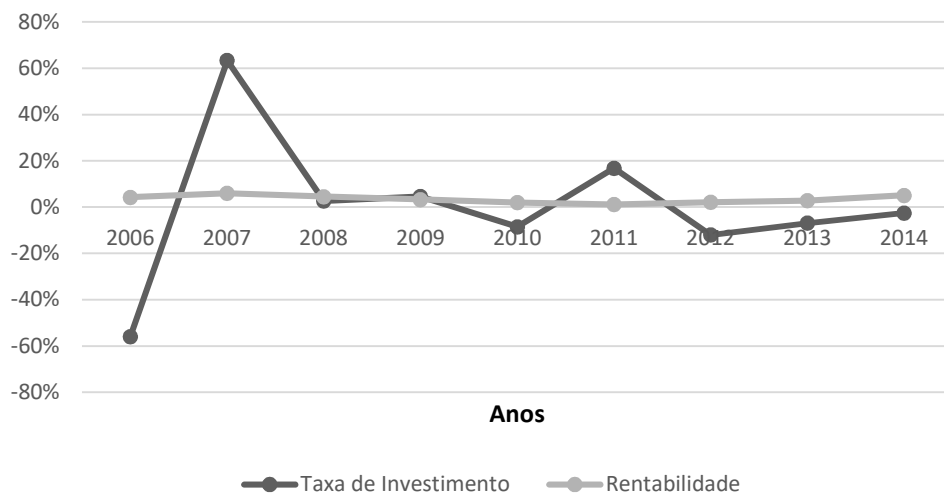
Microempresas



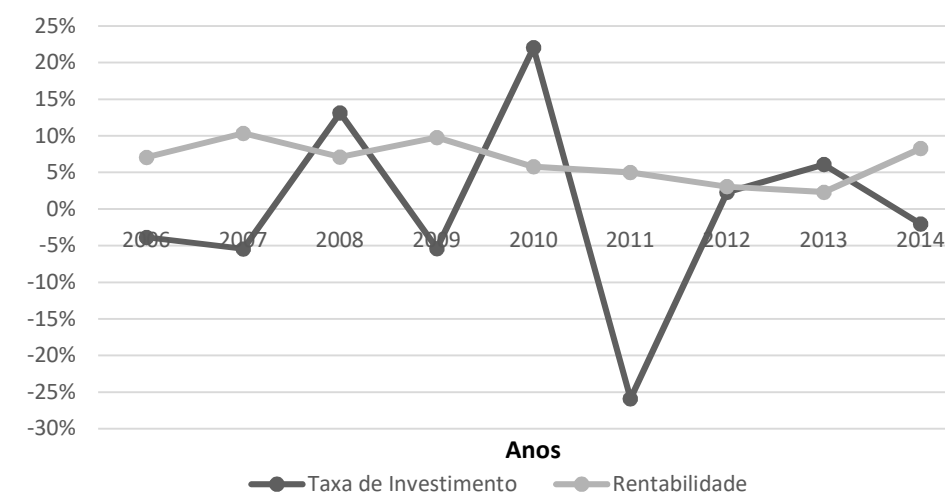
Pequenas Empresas



Médias Empresas

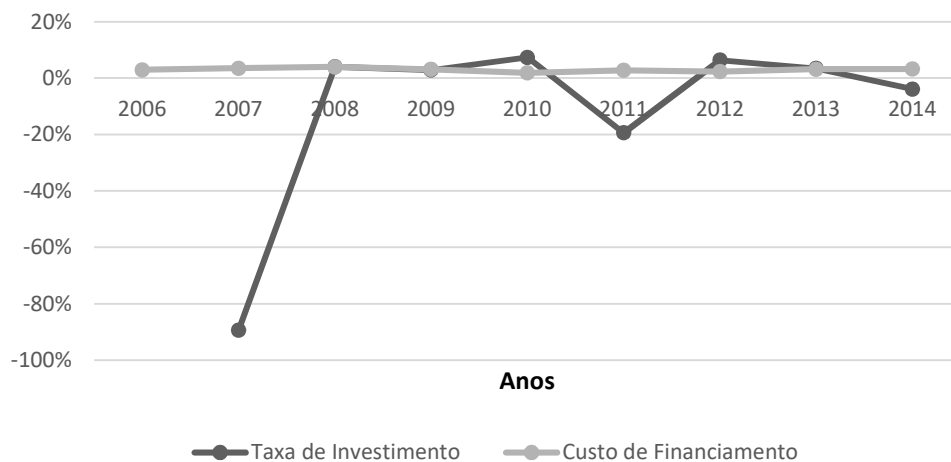


Grandes Empresas

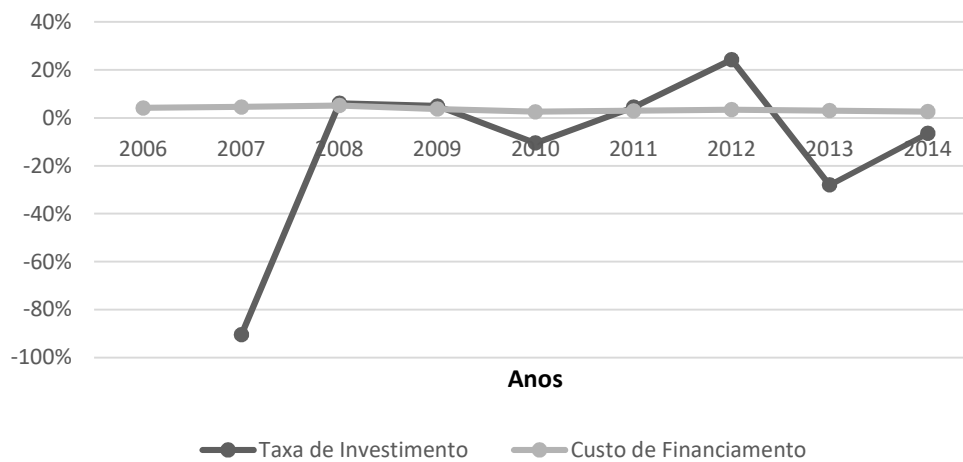


Gráficos 5.11 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

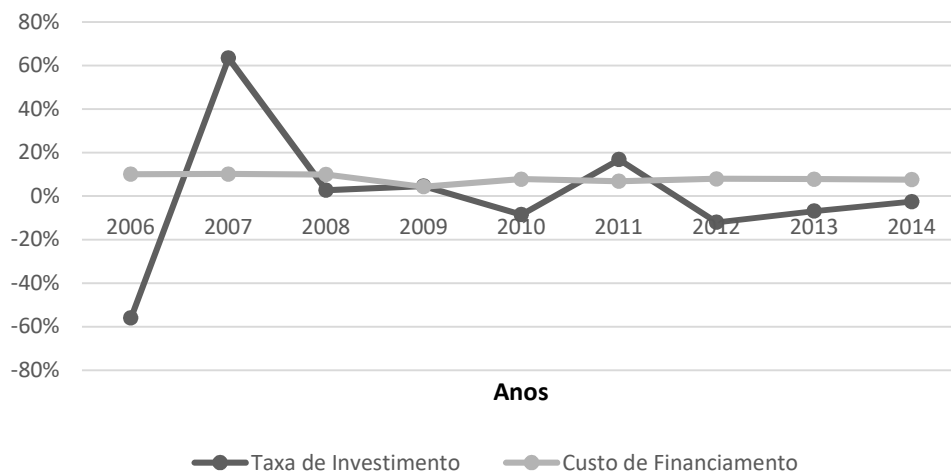
Microempresas



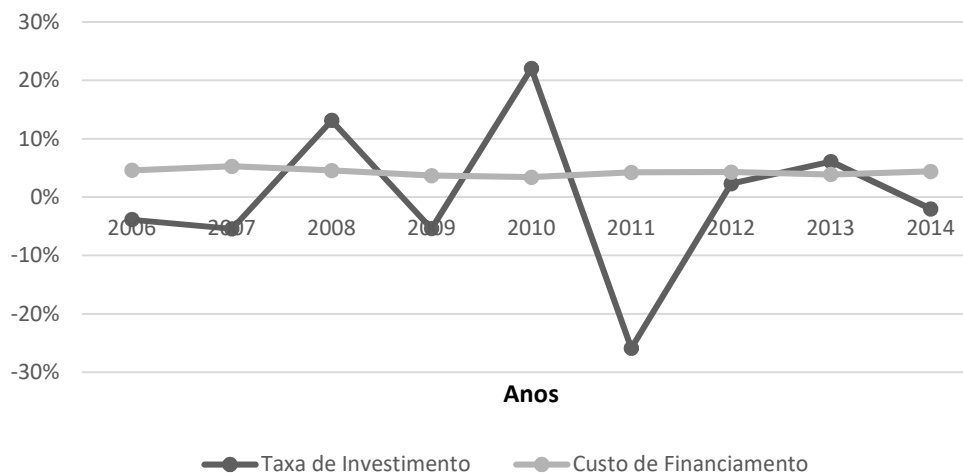
Pequenas Empresas



Médias Empresas

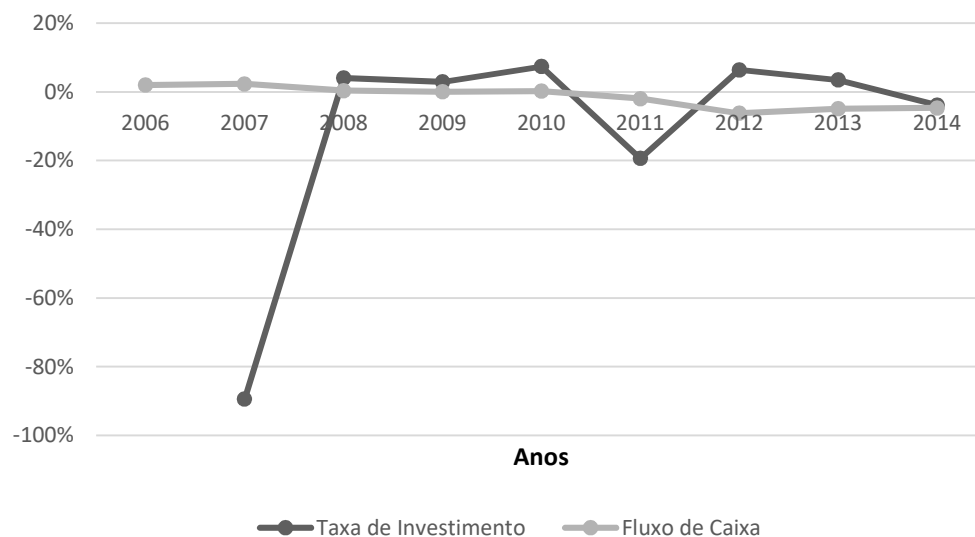


Grandes Empresas

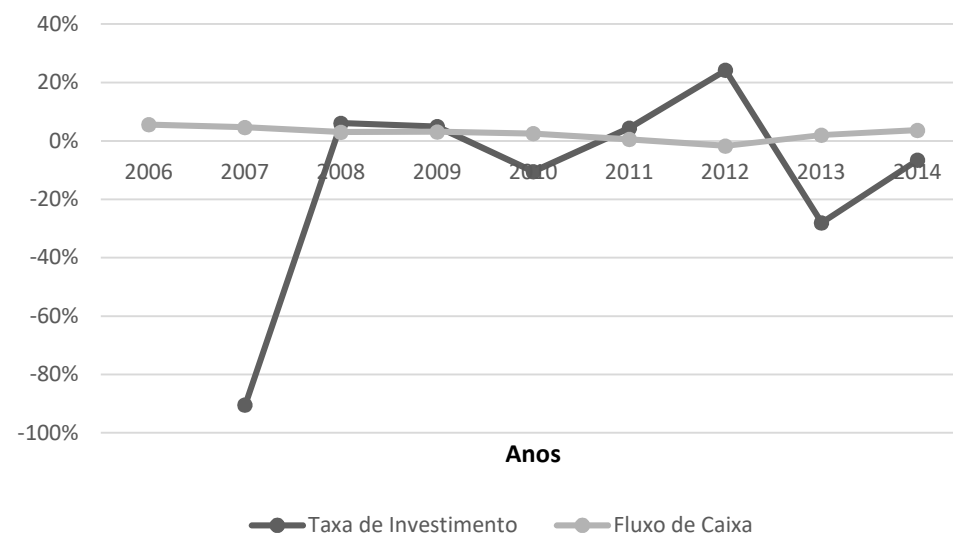


Gráficos 5.12 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

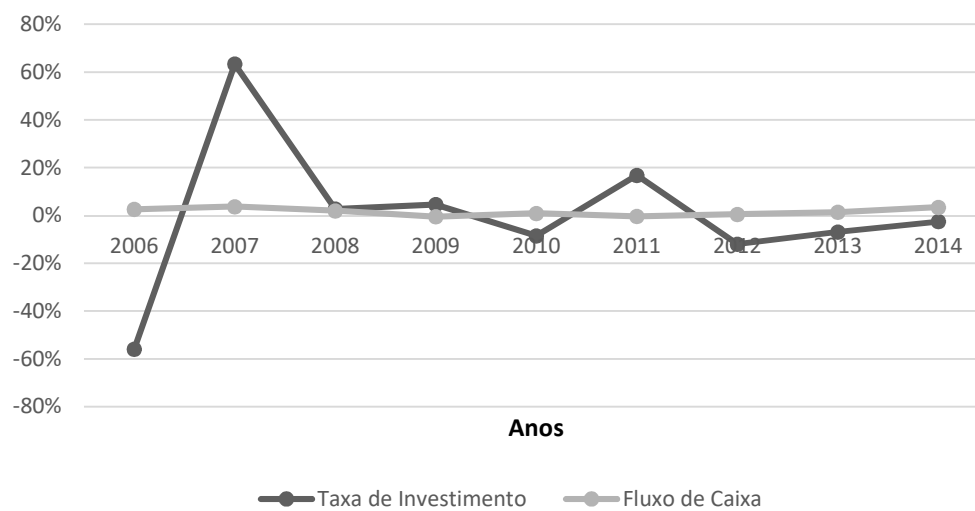
Microempresas



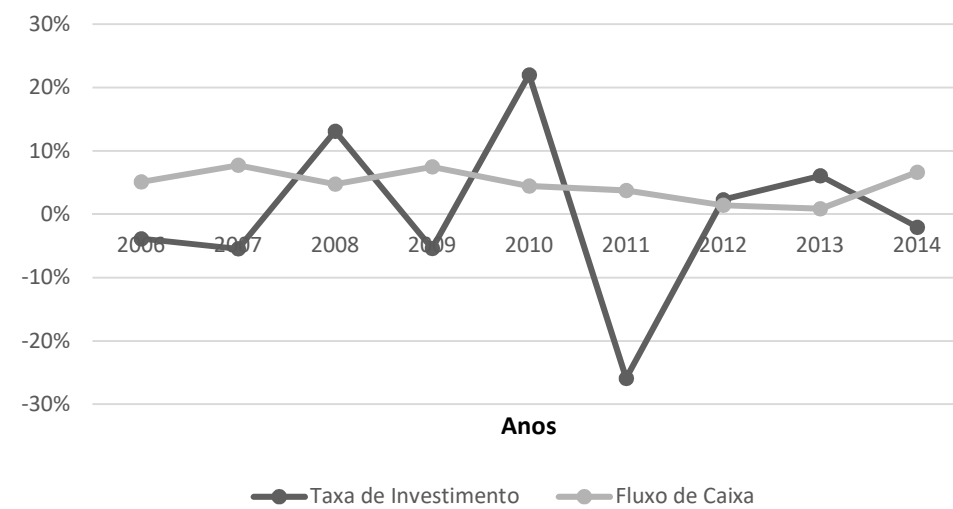
Pequenas Empresas



Médias Empresas

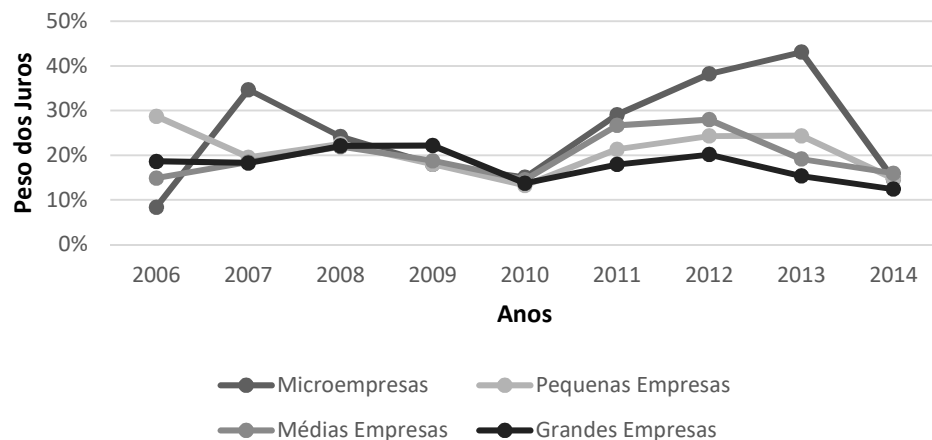


Grandes Empresas

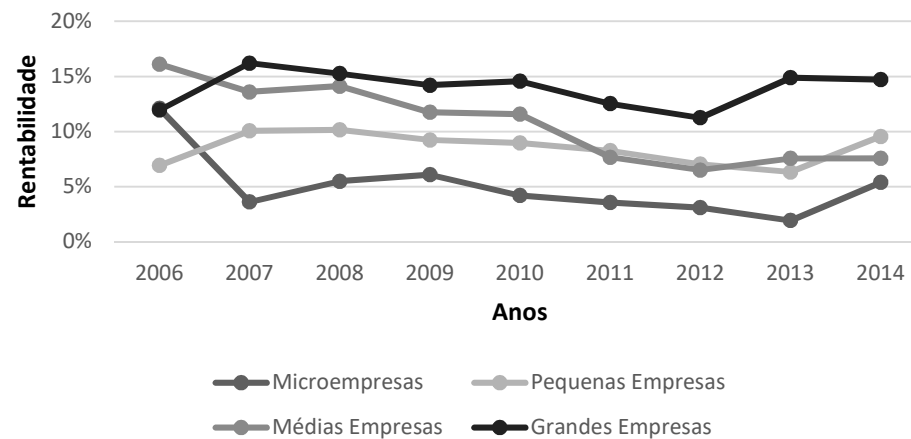


Gráficos A5.13 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor das atividades administrativas e dos serviços de apoio de 2006 – 2014

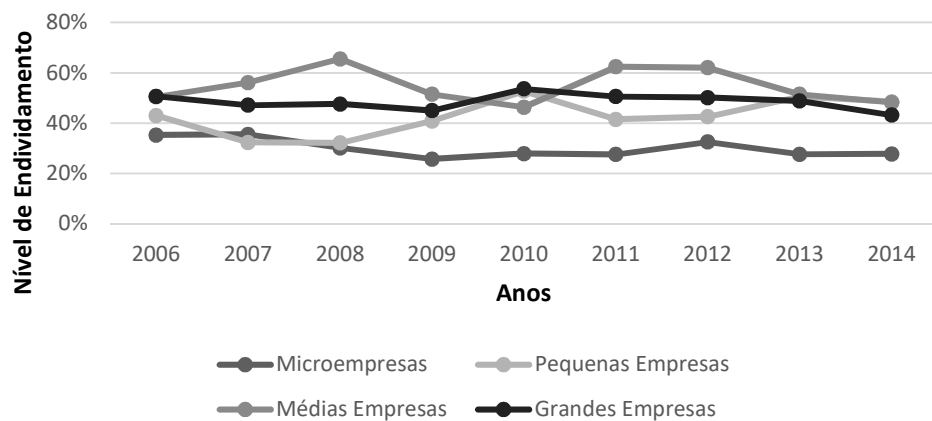
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



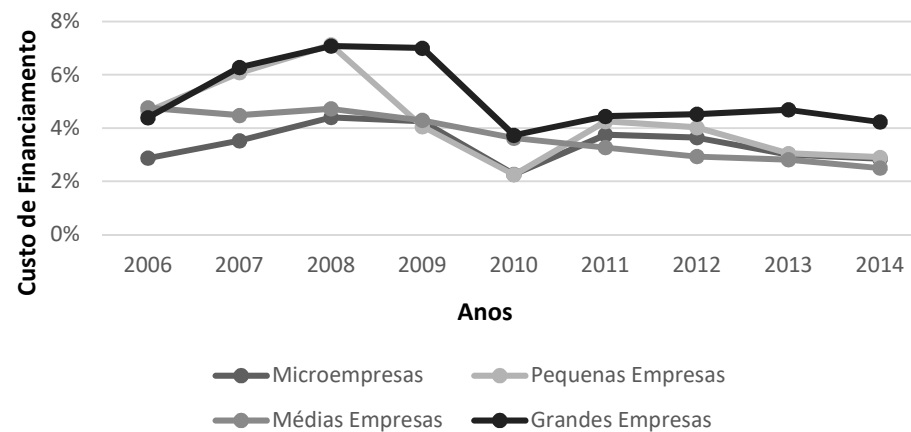
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



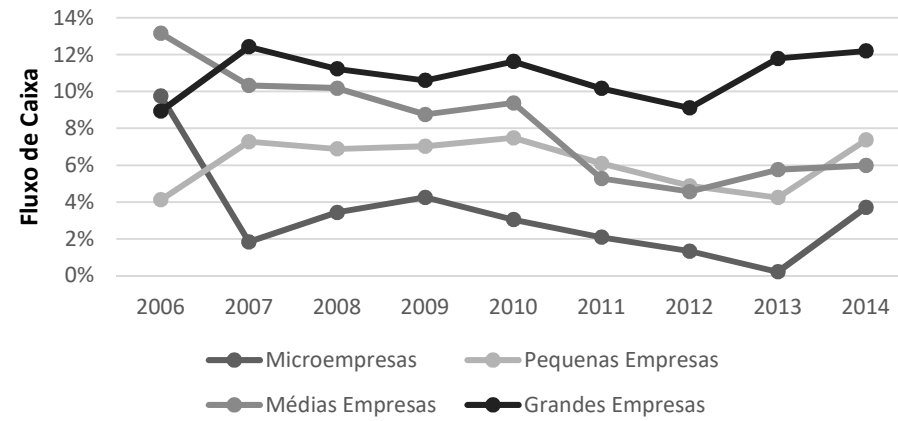
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

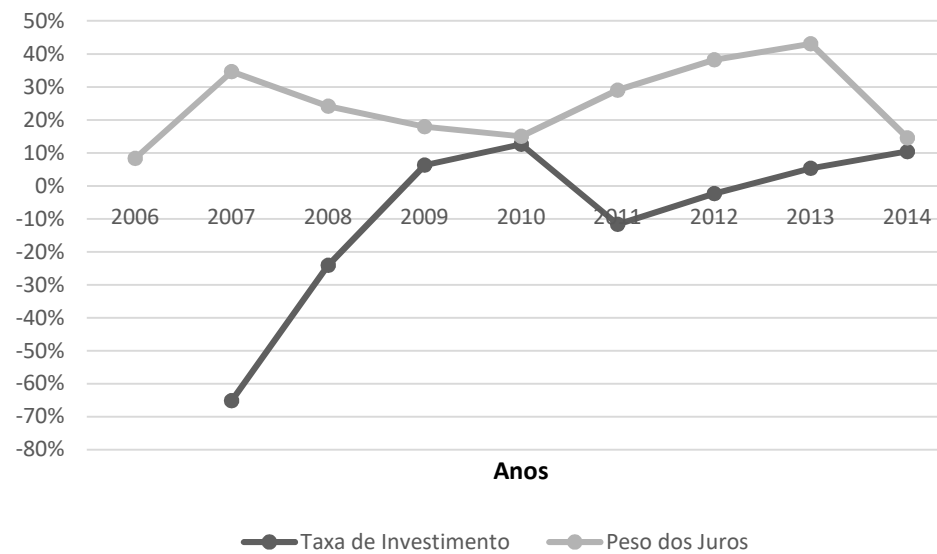


Gráficos 5.14 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

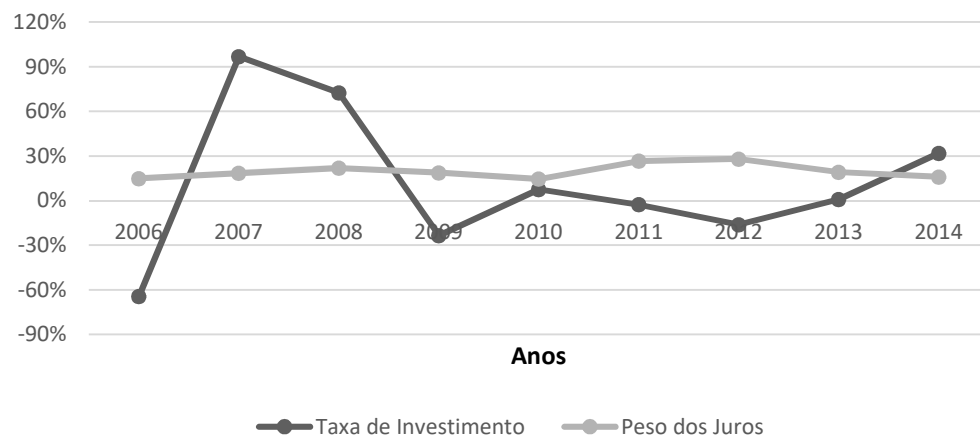
Pequenas Empresas



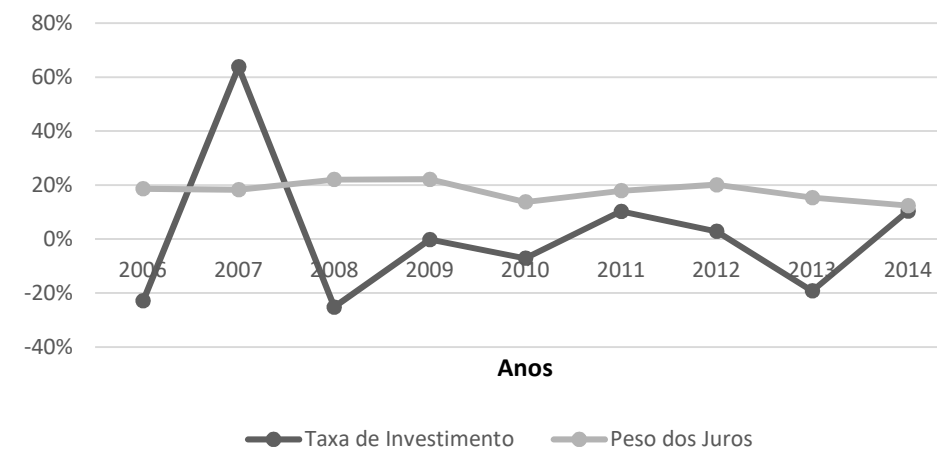
Microempresas



Médias Empresas

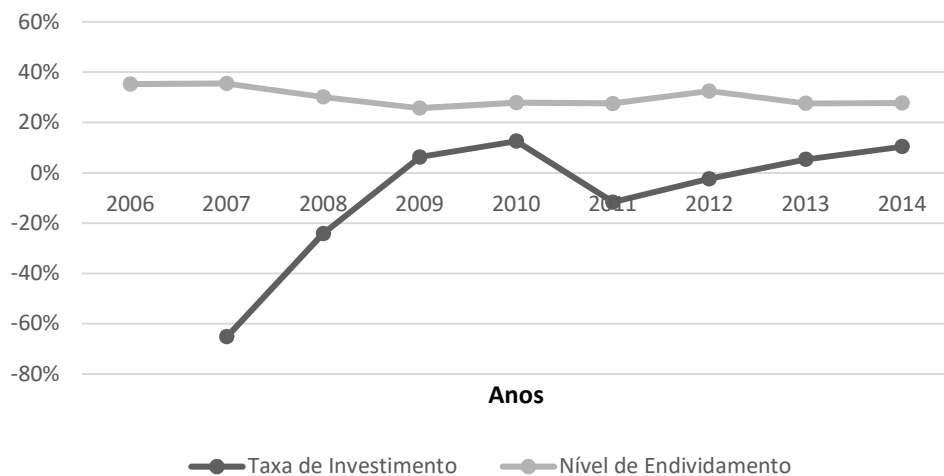


Grandes Empresas

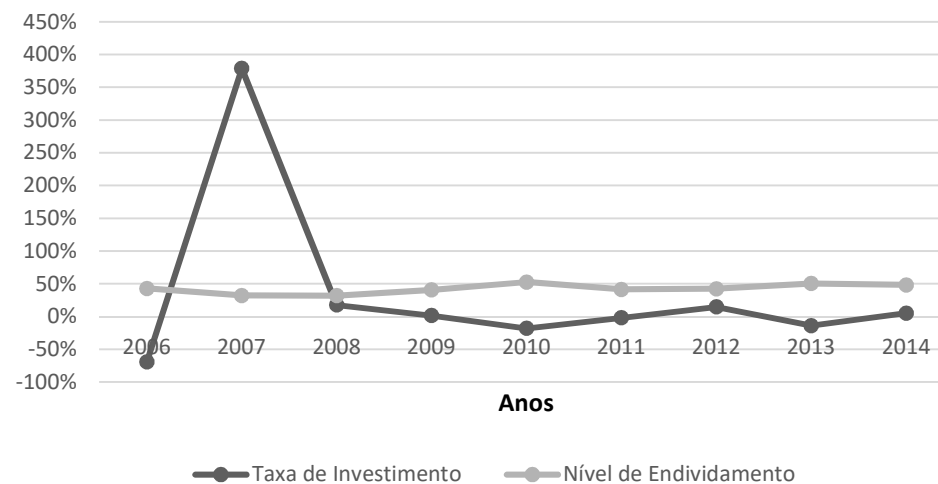


Gráficos 5.15 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

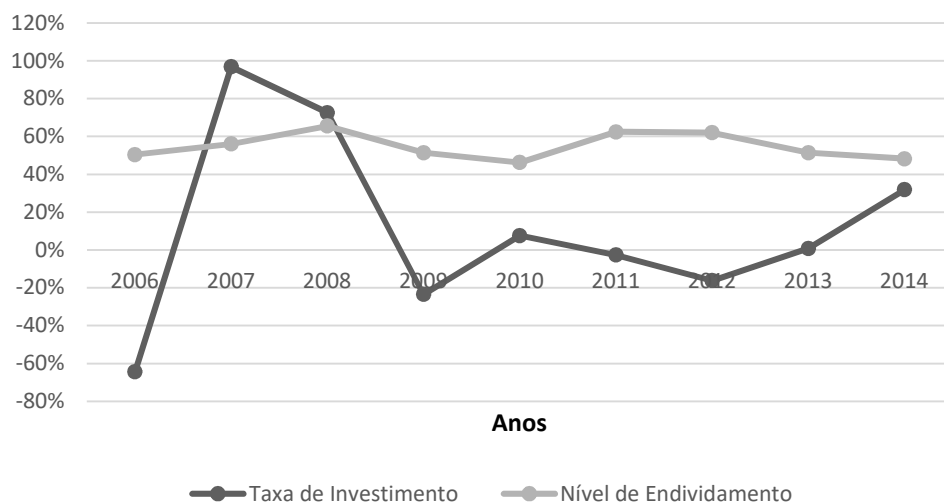
Microempresas



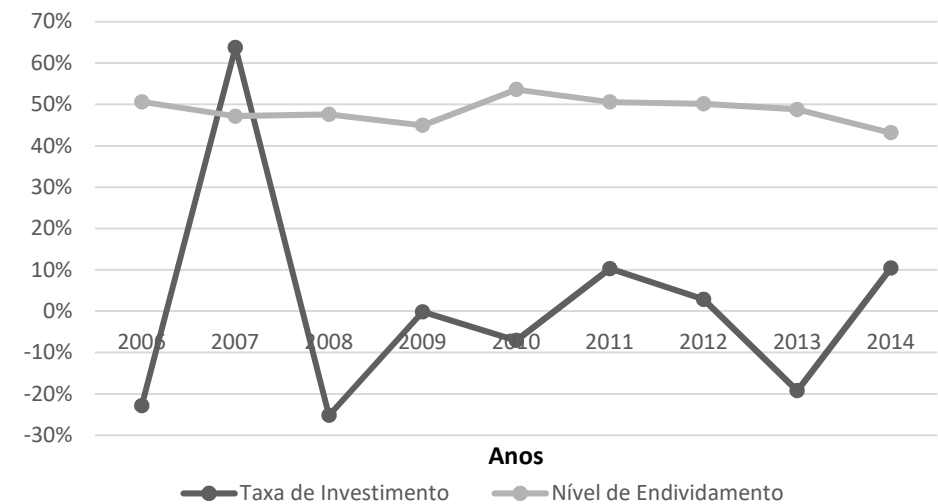
Pequenas Empresas



Médias Empresas

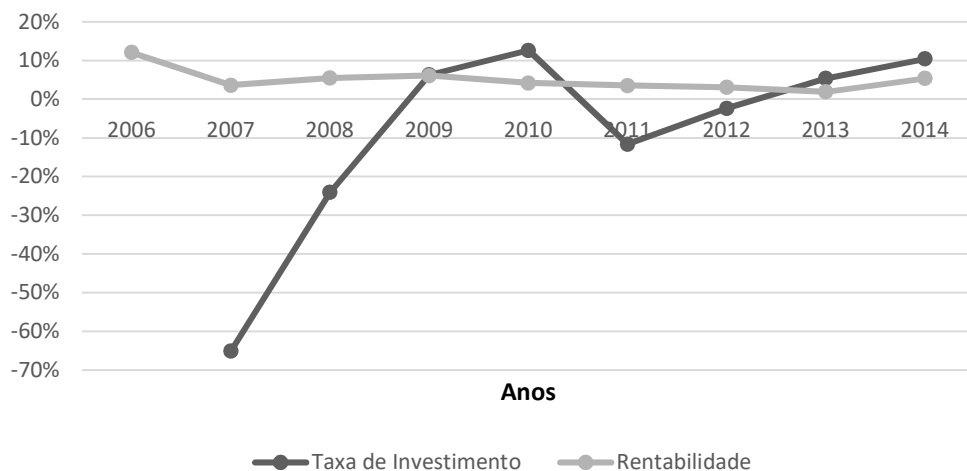


Grandes Empresas

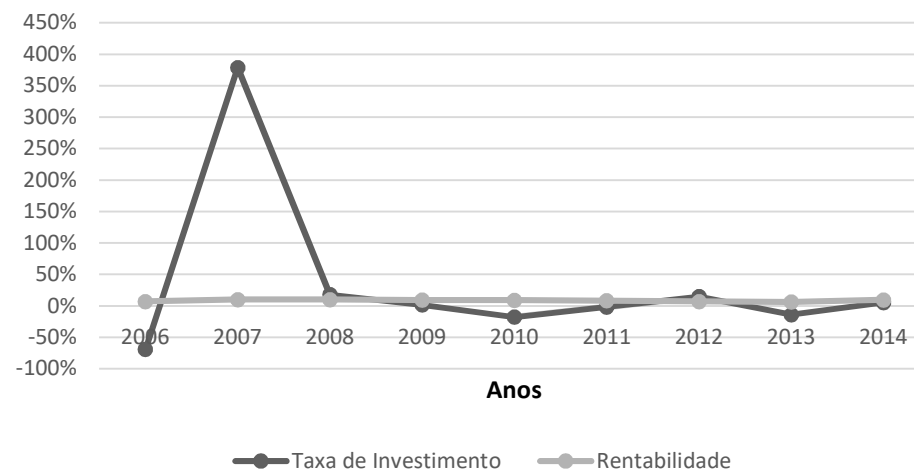


Gráficos 5.16 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

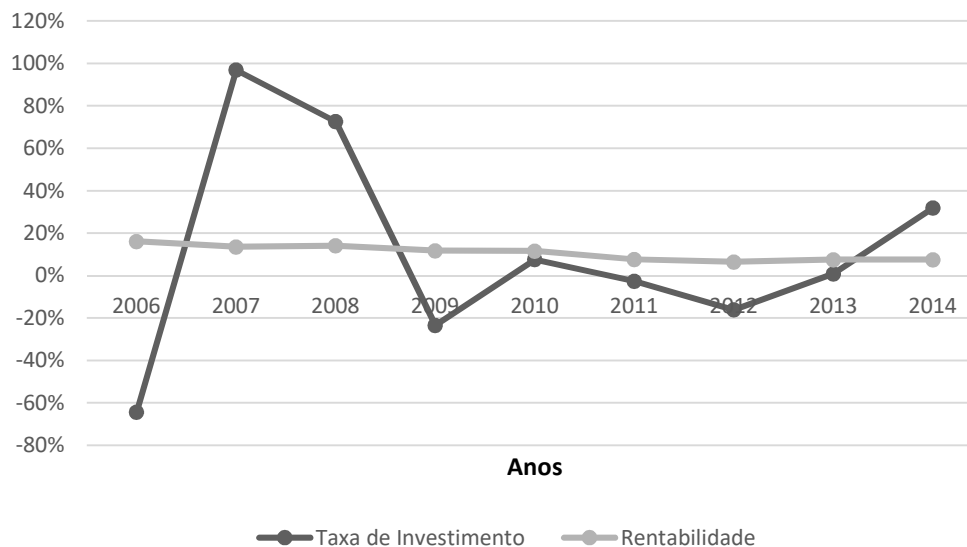
Microempresas



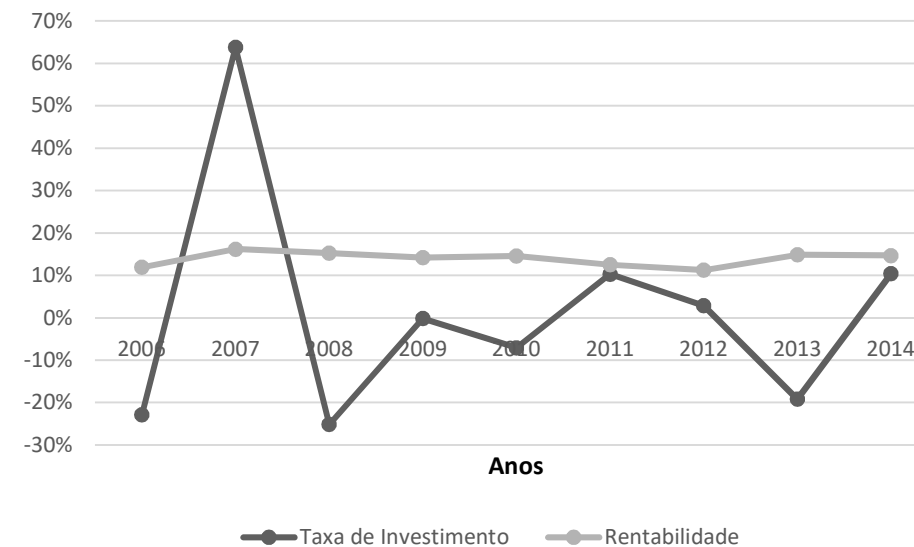
Pequenas Empresas



Médias Empresas



Grandes Empresas

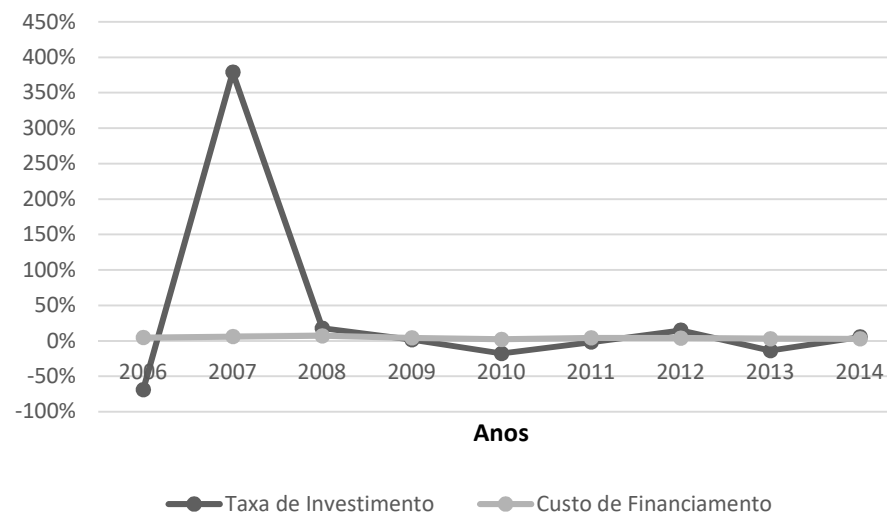


Gráficos 5.17 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

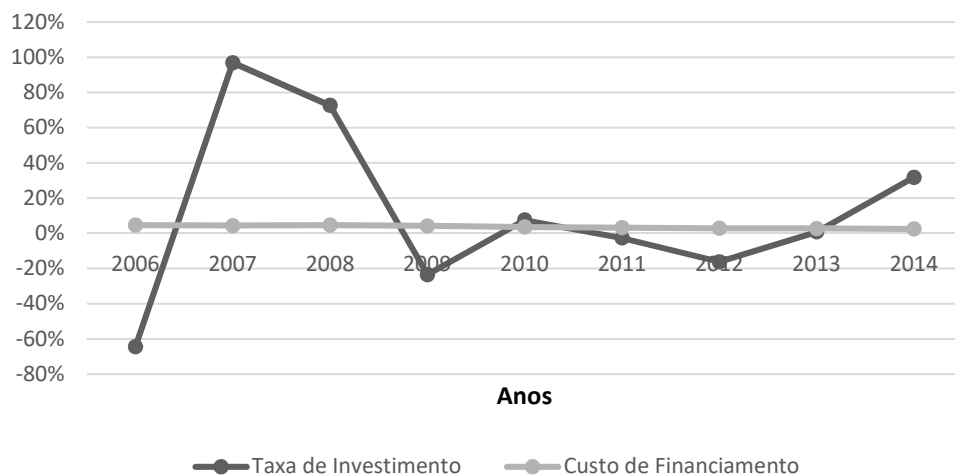
Microempresas



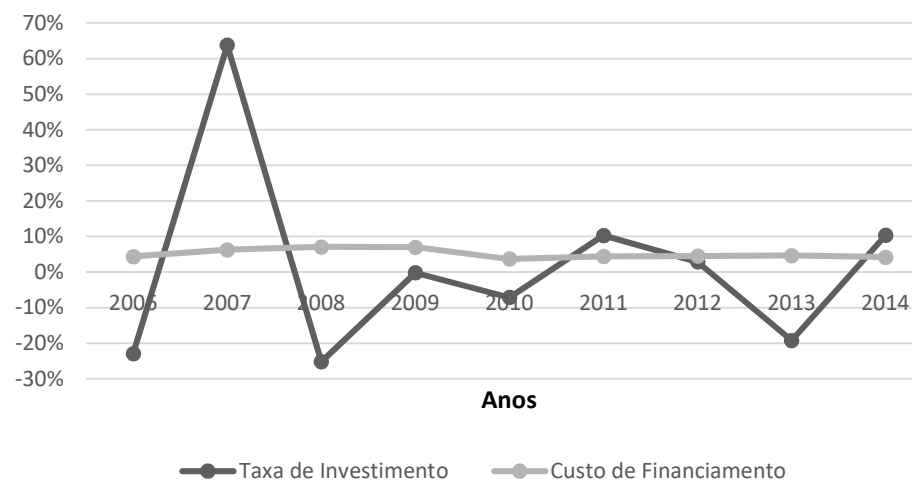
Pequenas Empresas



Médias Empresas

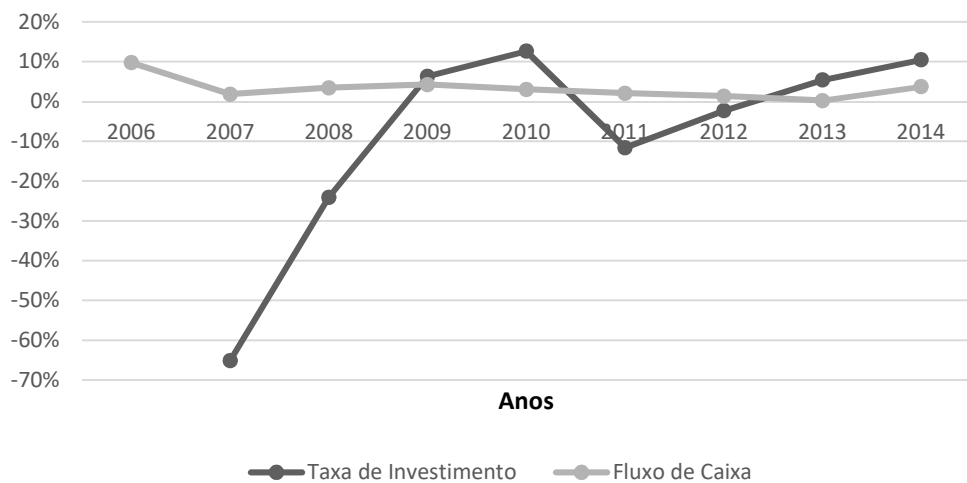


Grandes Empresas

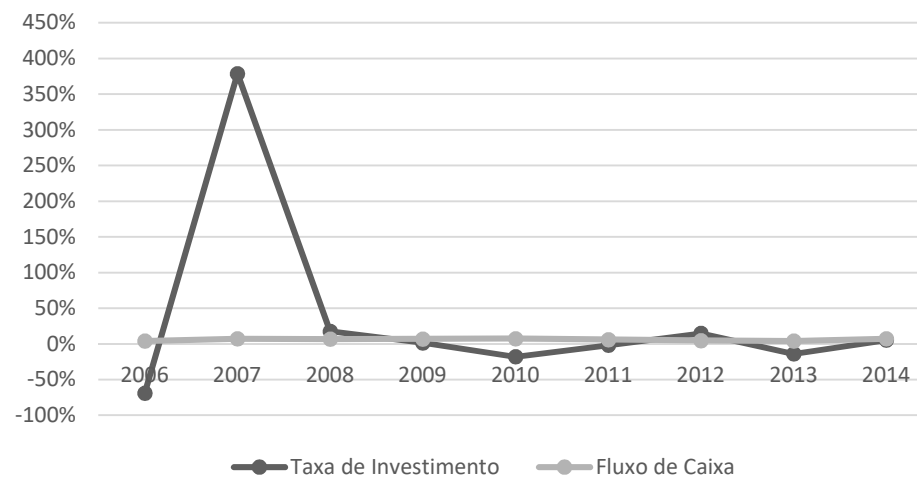


Gráficos 5.18 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

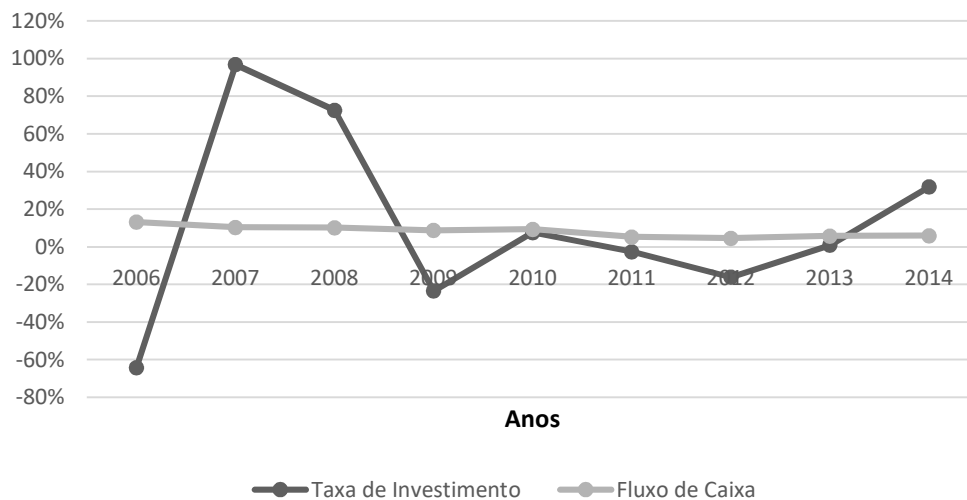
Microempresas



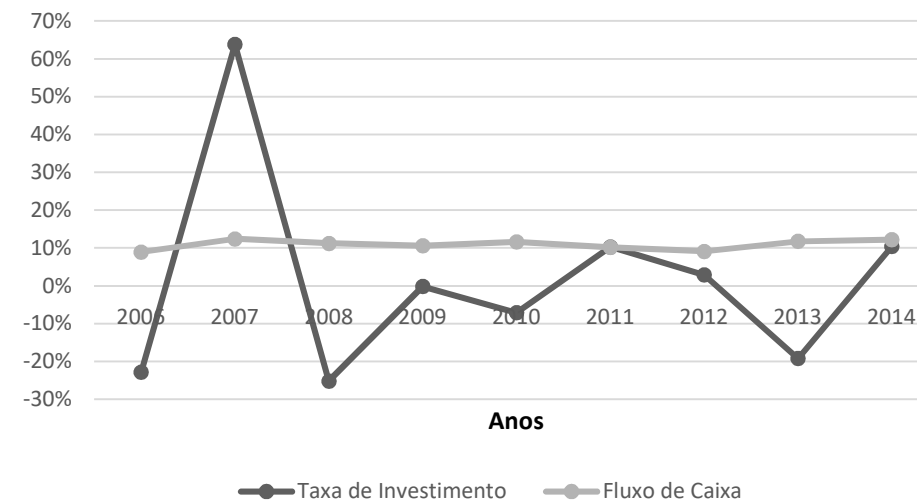
Pequenas Empresas



Médias Empresas

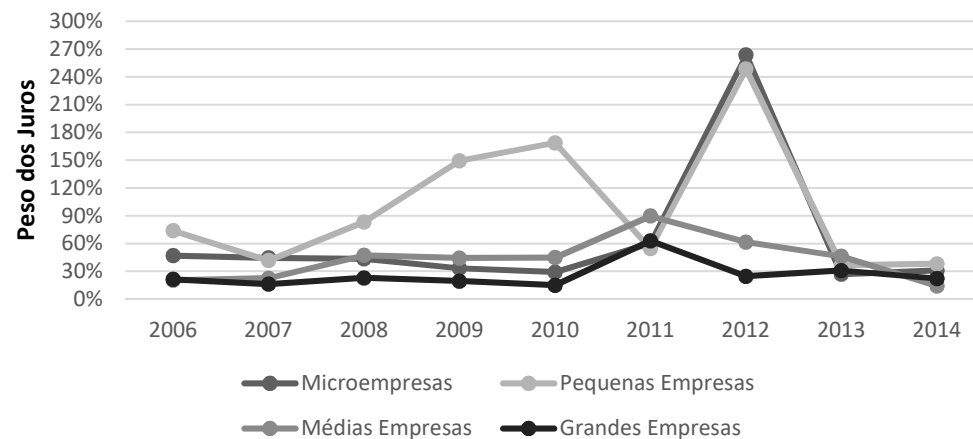


Grandes Empresas

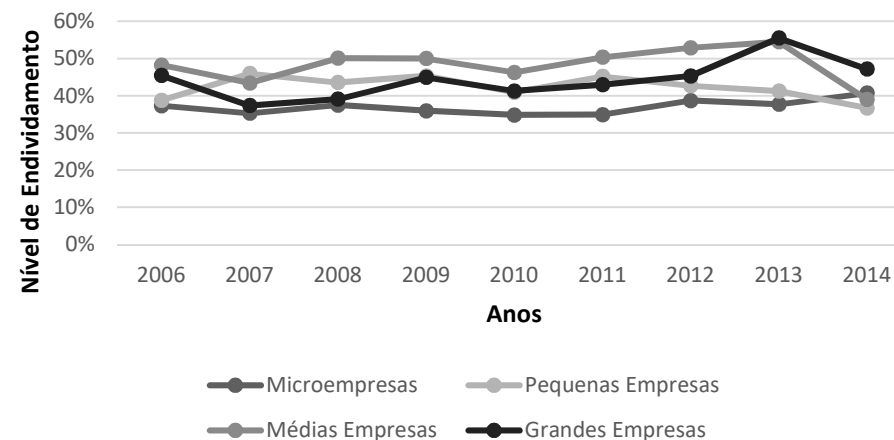


Gráficos A5.19 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor das atividades artísticas, de espetáculo, desportivas e recreativas de 2006-2014

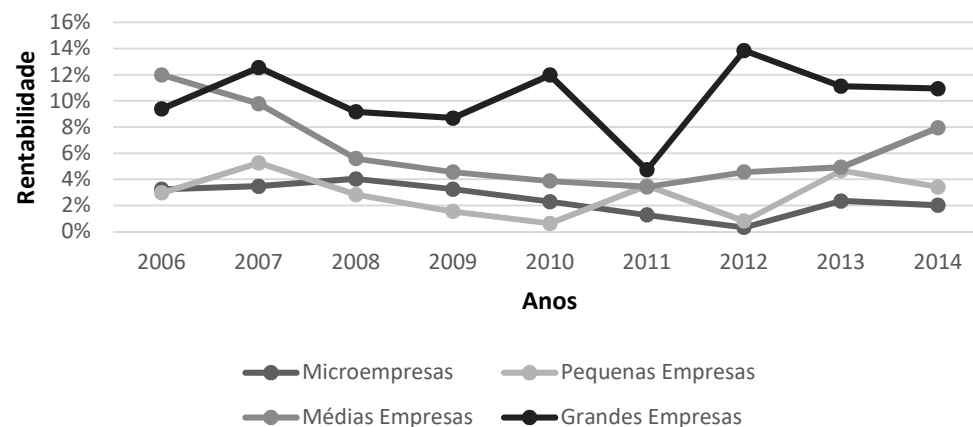
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



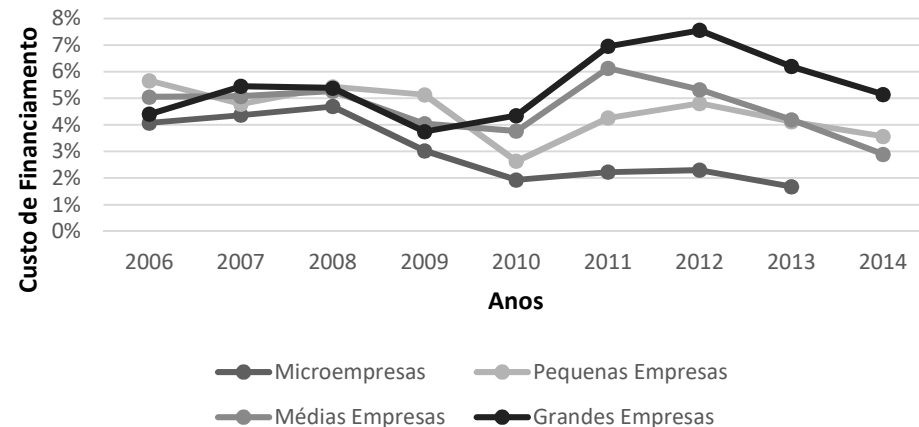
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



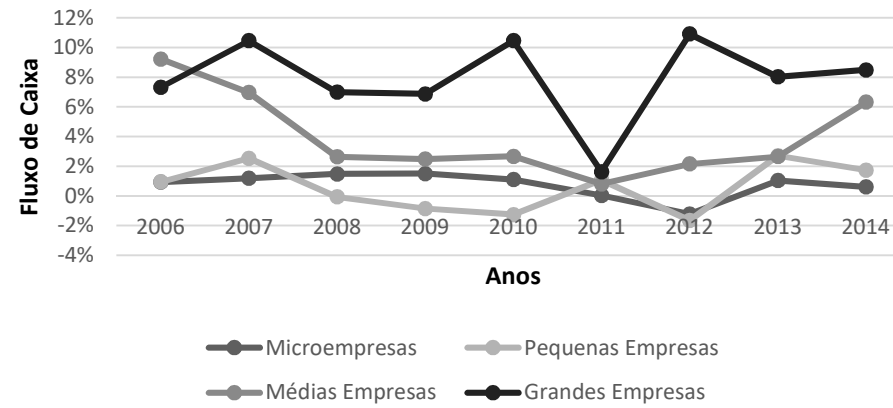
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

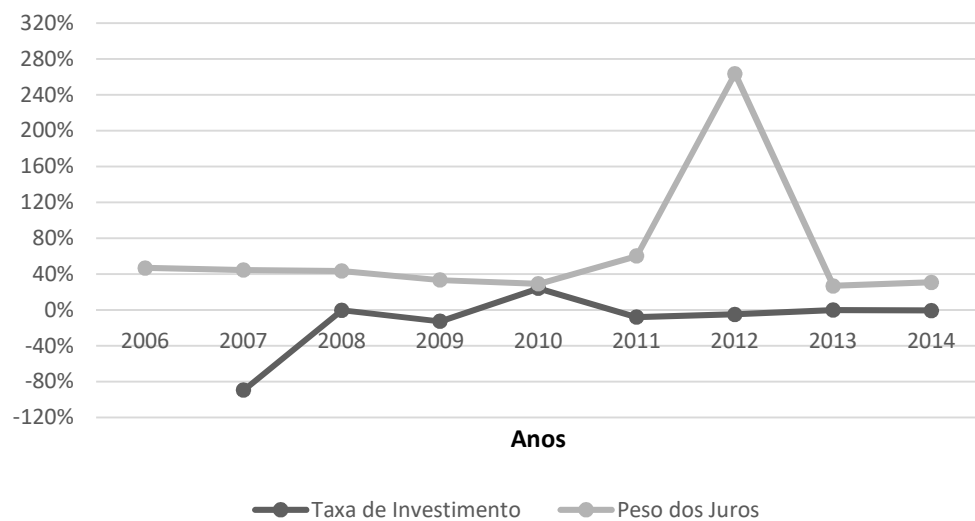


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

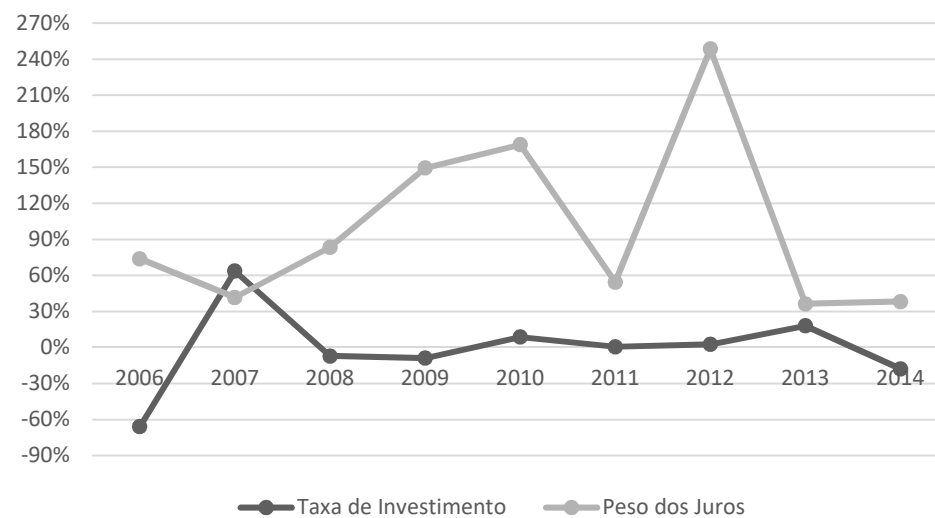


Gráficos A5.20 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

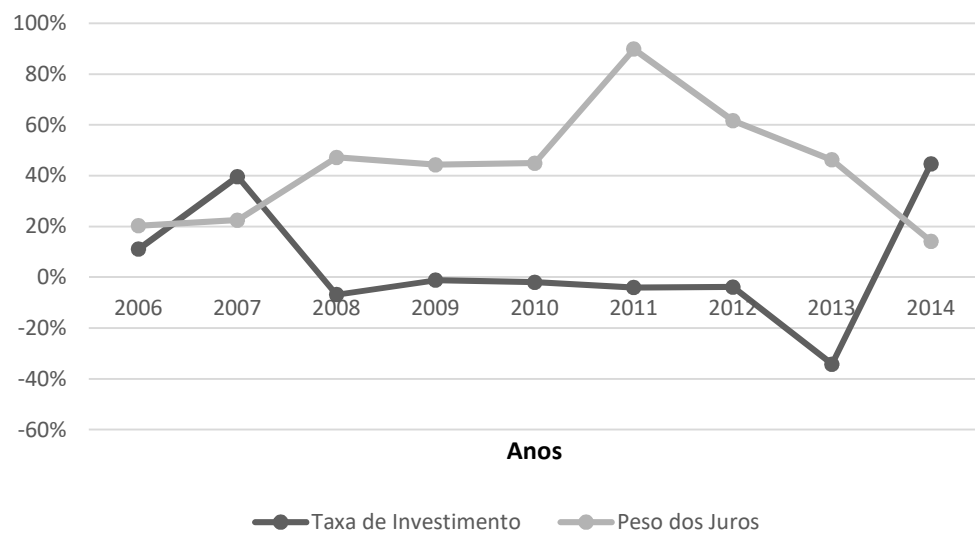
Microempresas



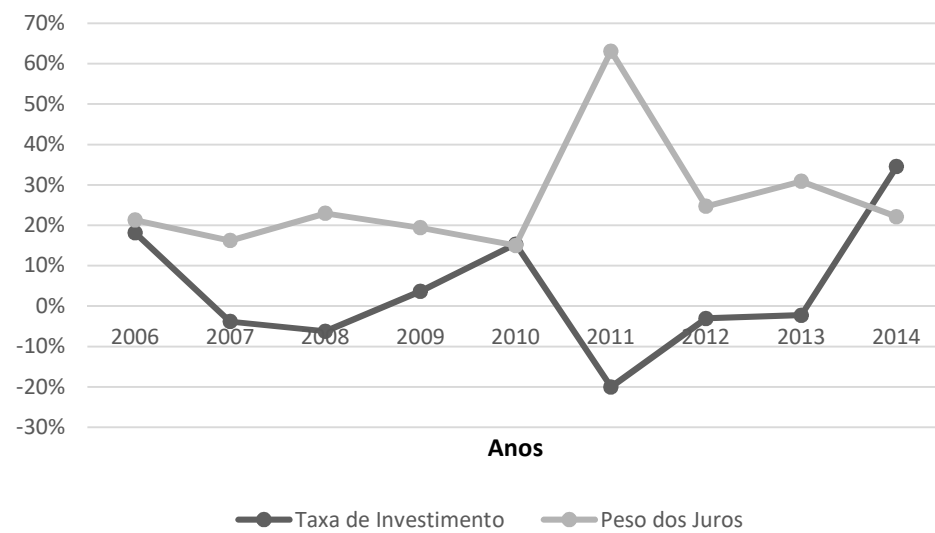
Pequenas Empresas



Médias Empresas

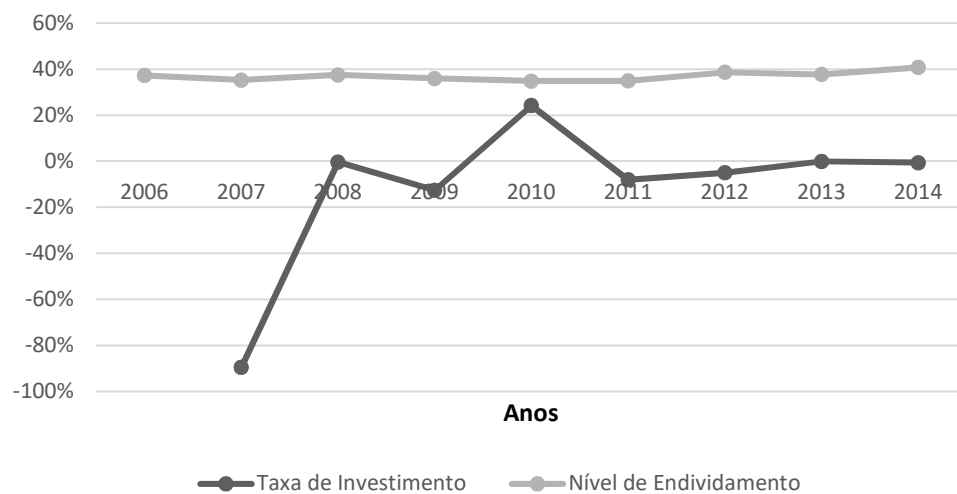


Grandes Empresas

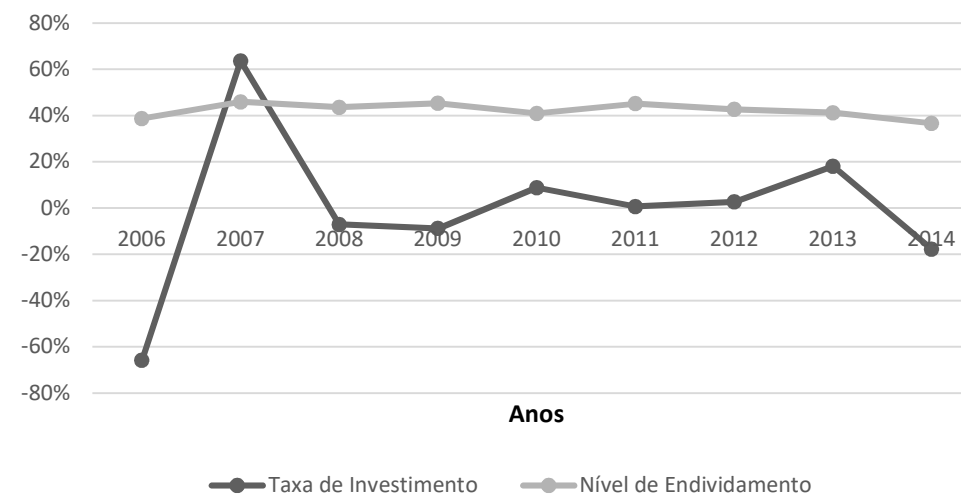


Gráficos A5.21 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

Microempresas



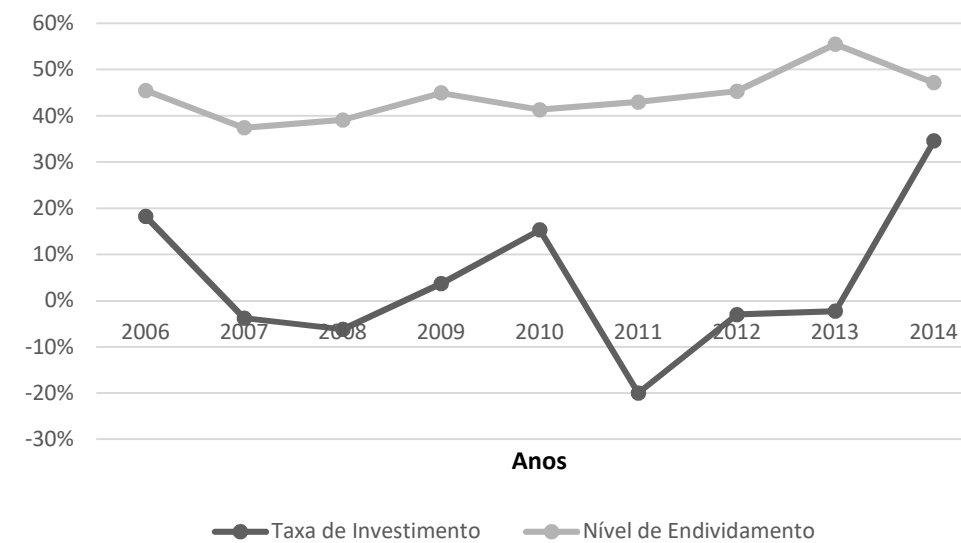
Pequenas Empresas



Médias Empresas

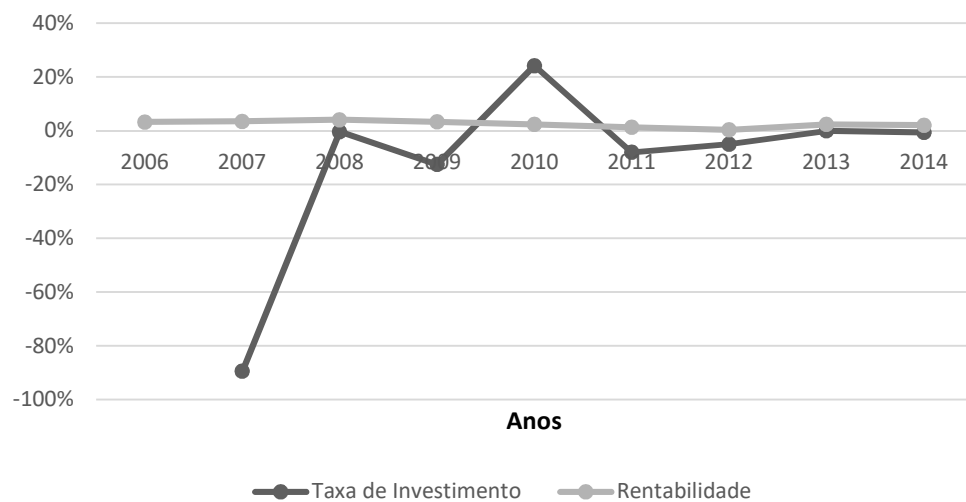


Grandes Empresas

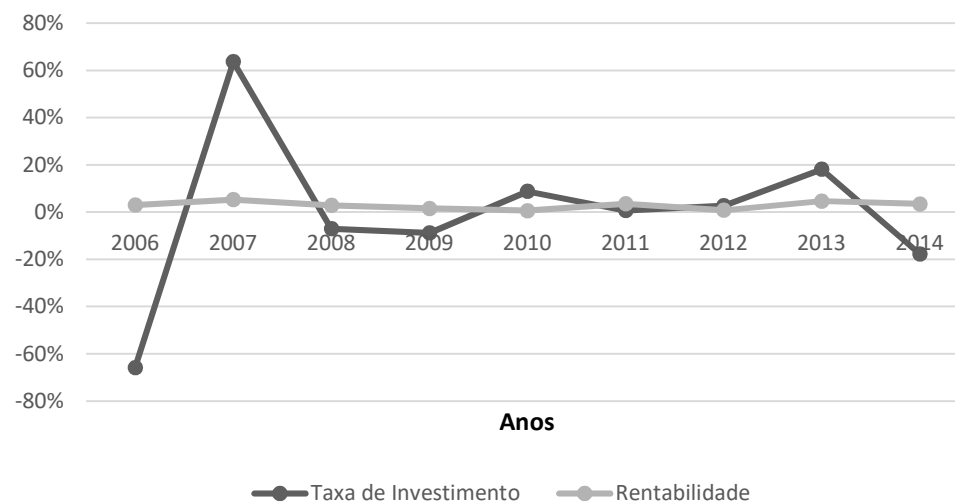


Gráficos A5.22 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

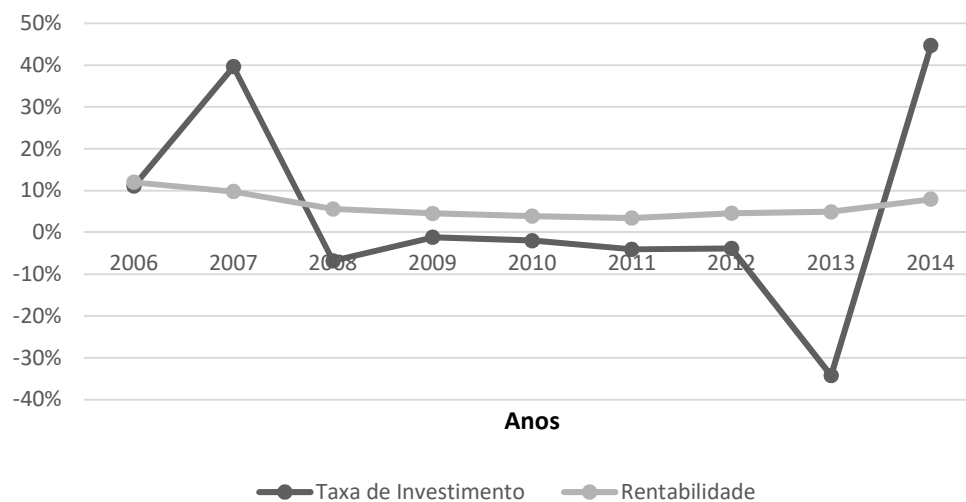
Microempresas



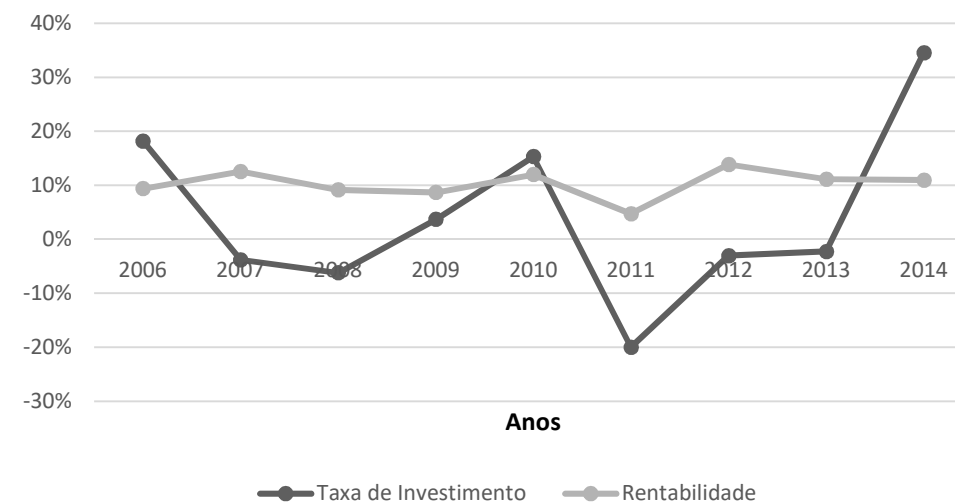
Pequenas Empresas



Médias Empresas

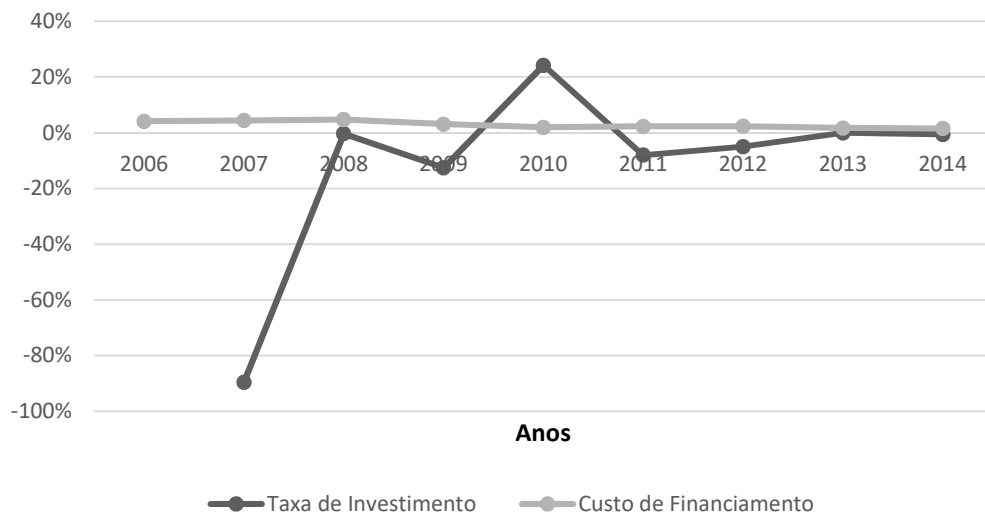


Grandes Empresas

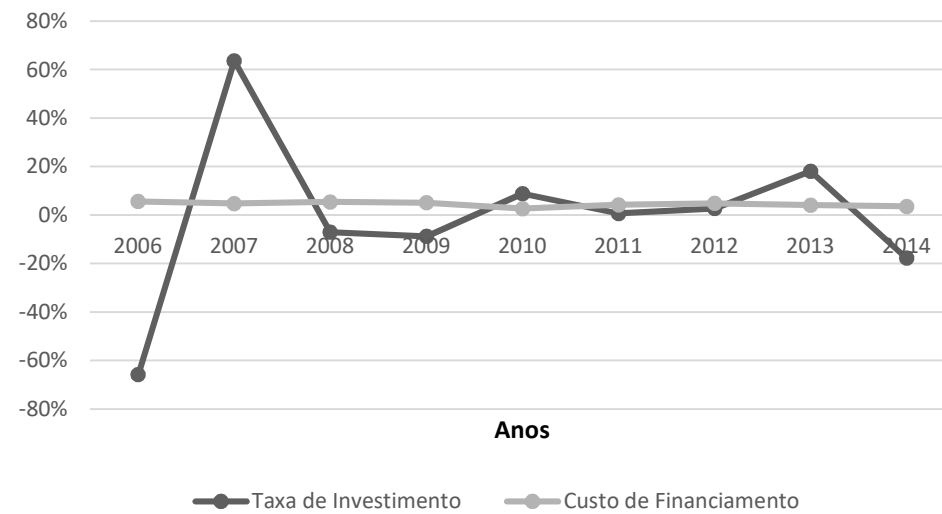


Gráficos 5.23 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

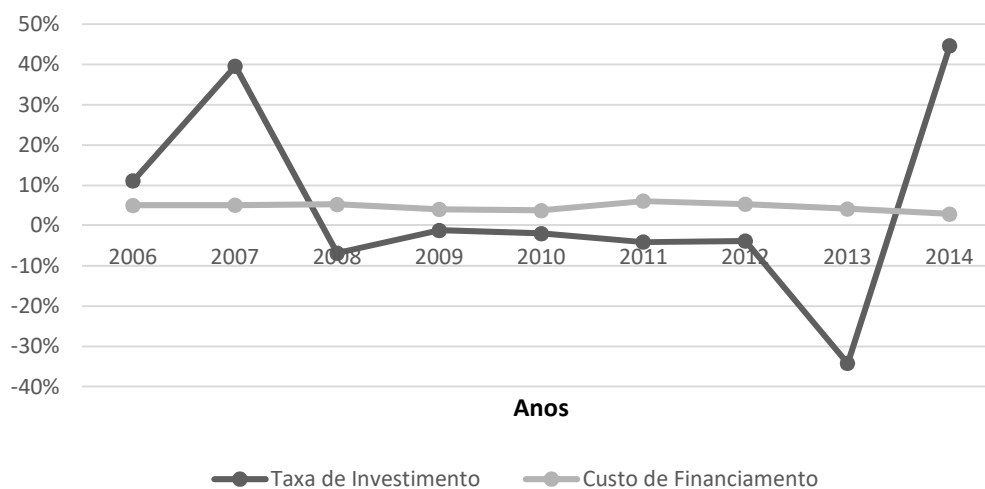
Microempresas



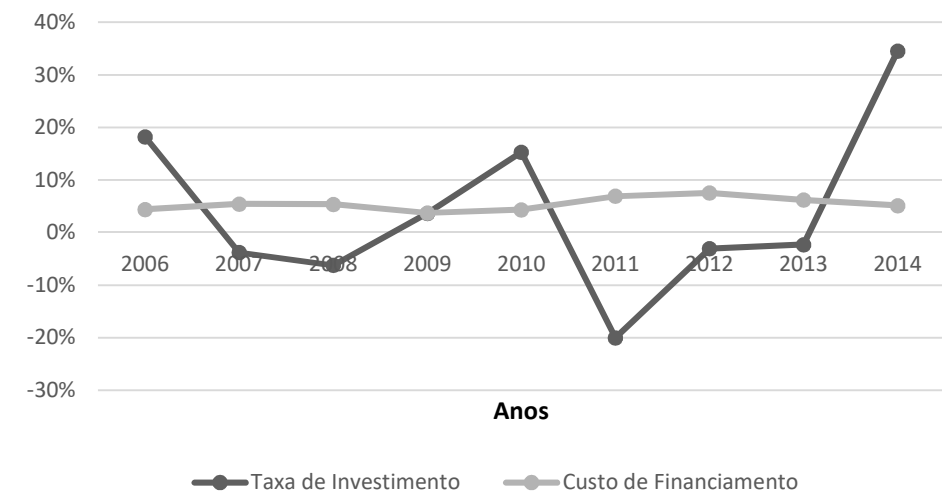
Pequenas Empresas



Médias Empresas

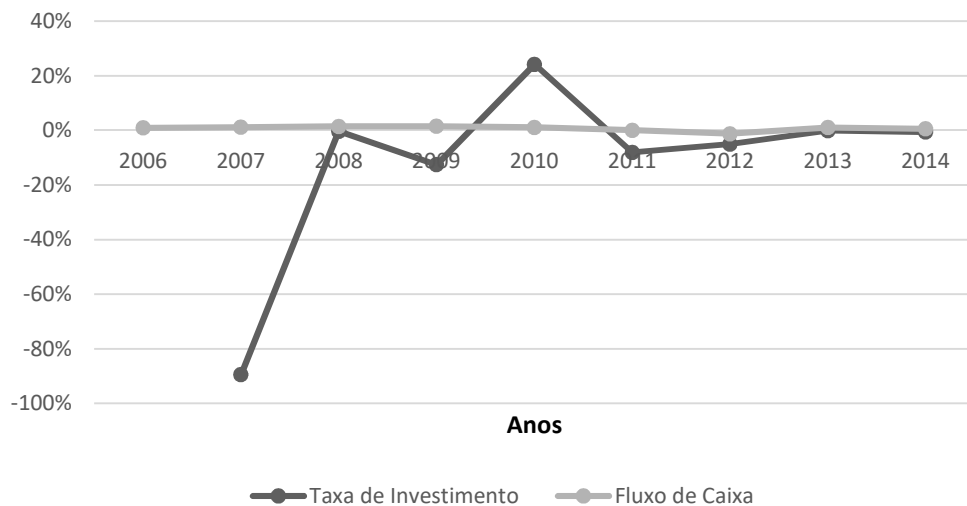


Grandes Empresas

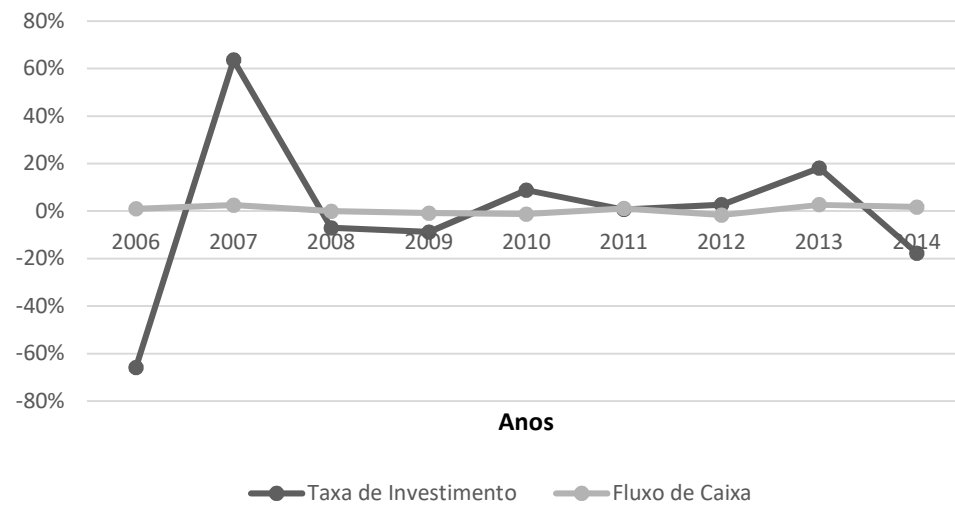


Gráficos A5.24 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

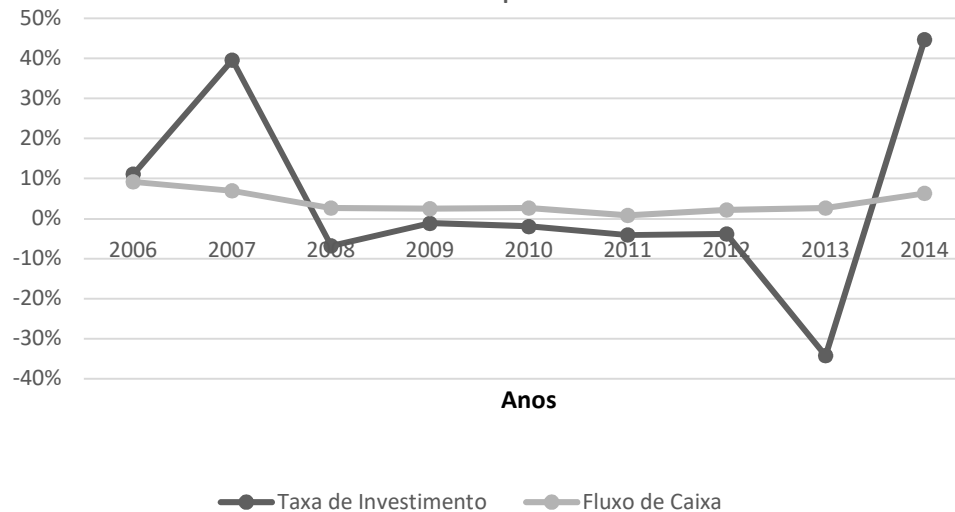
Microempresas



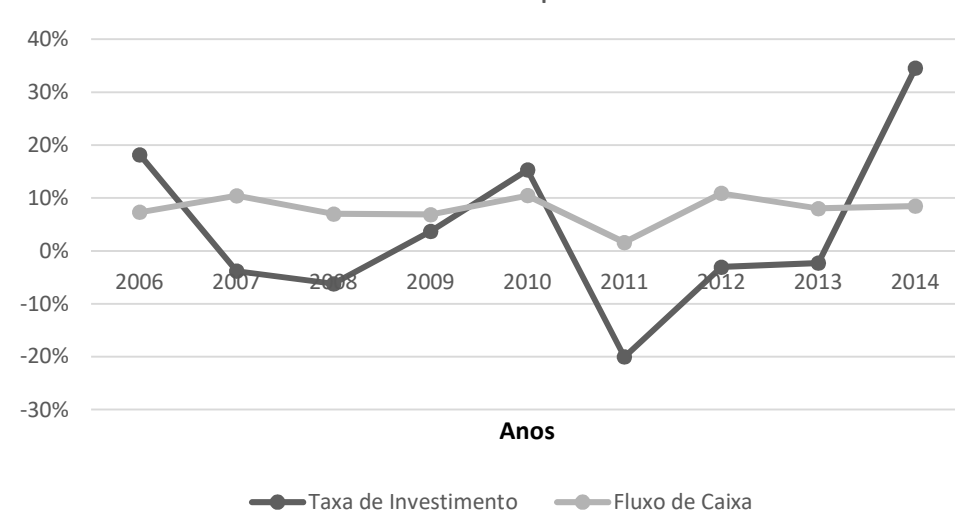
Pequenas Empresas



Médias Empresas

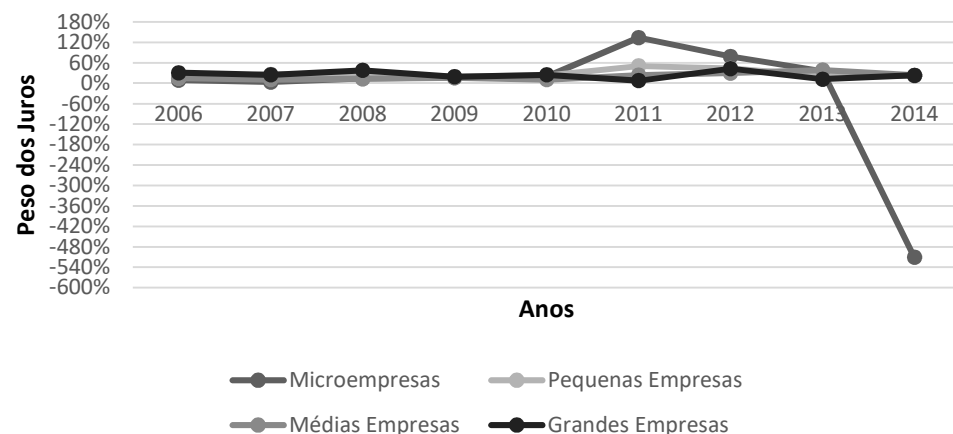


Grandes Empresas

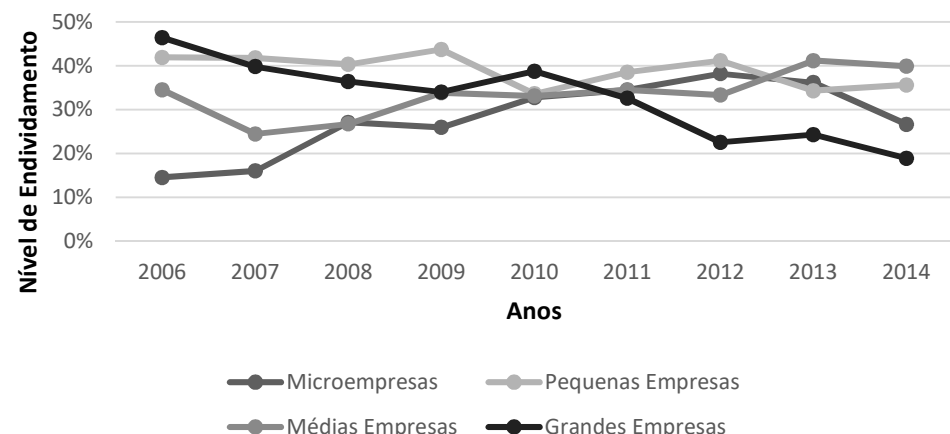


Gráficos A5.25 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor das atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares de 2006 – 2014

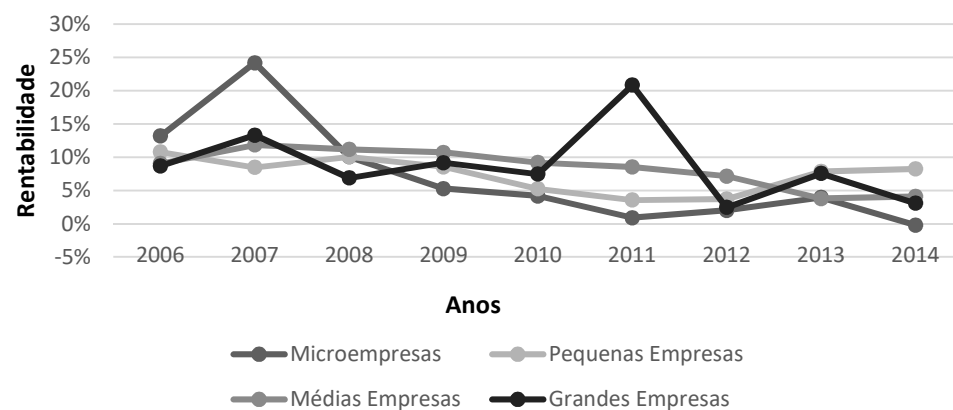
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



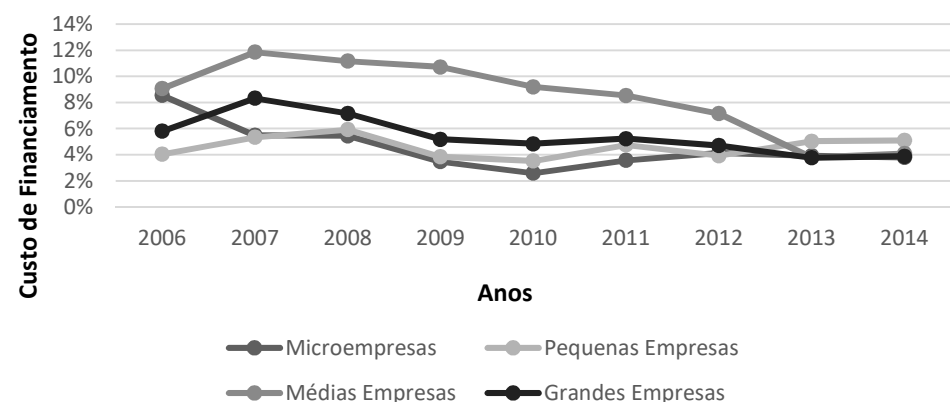
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



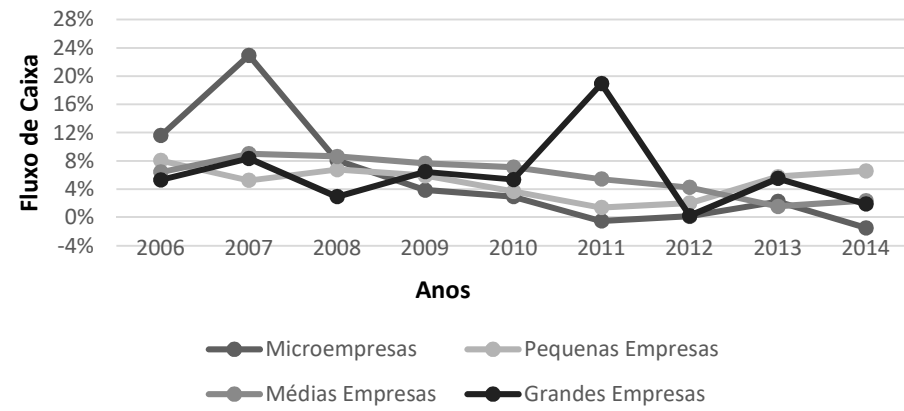
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

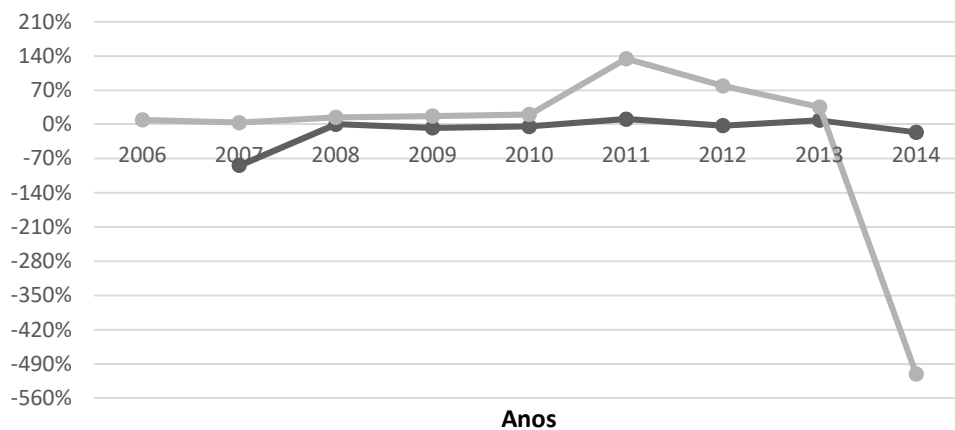


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa



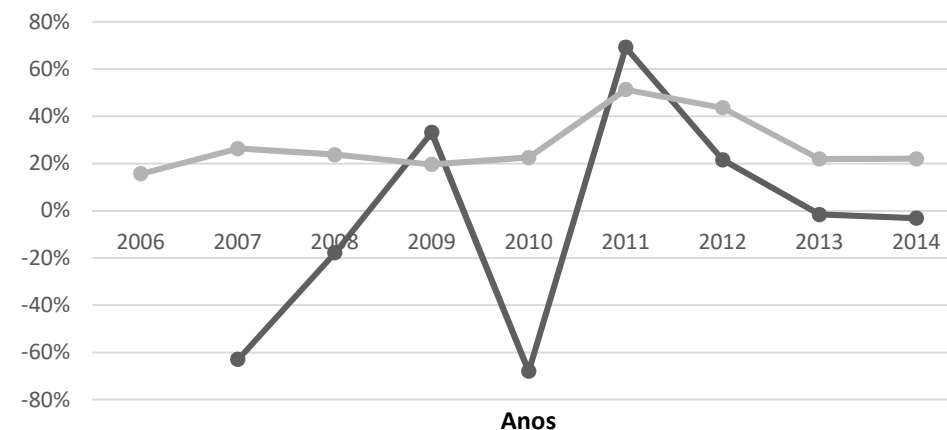
Gráficos A5.26 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

Microempresas



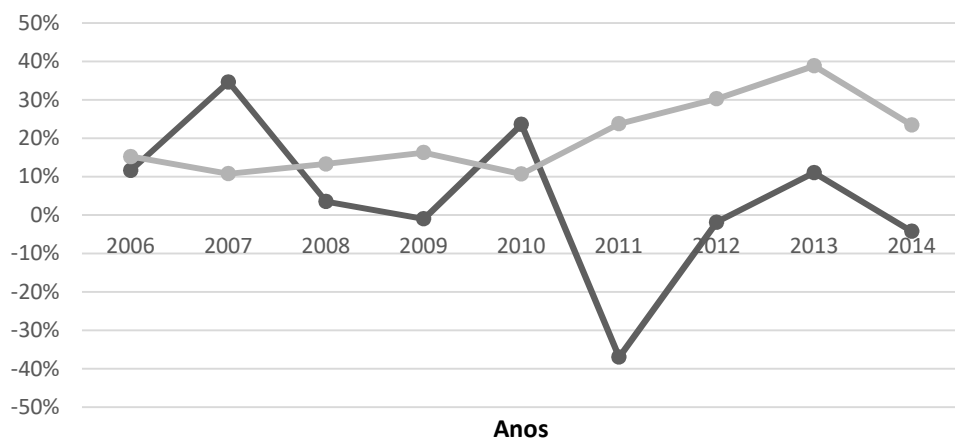
—●— Taxa de Investimento —●— Peso dos Juros

Pequenas Empresas



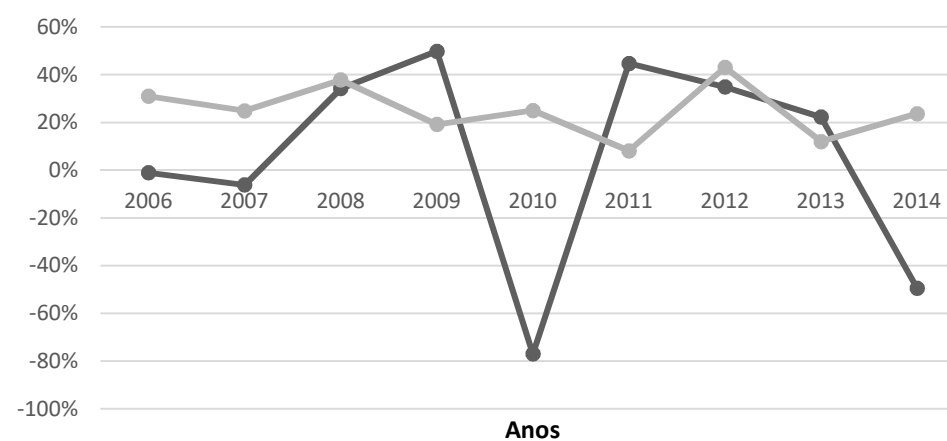
—●— Taxa de Investimento —●— Peso dos Juros

Médias Empresas



—●— Taxa de Investimento —●— Peso dos Juros

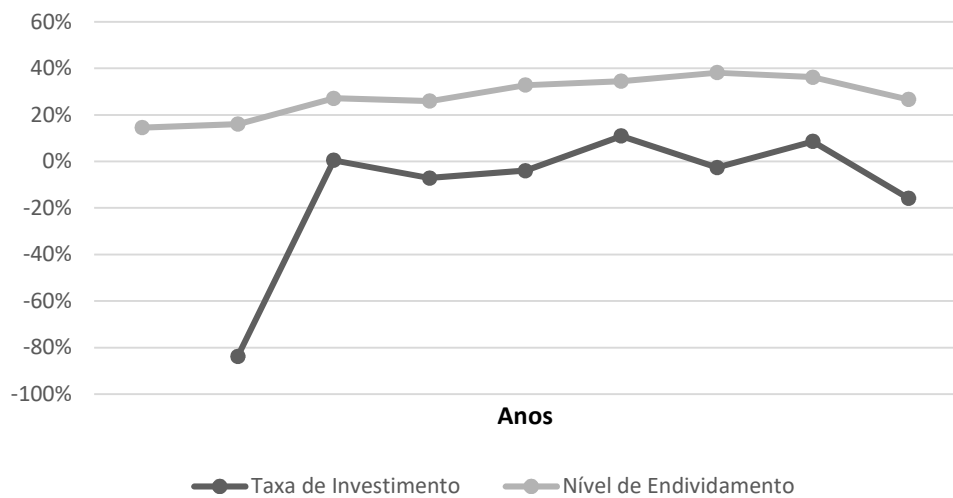
Grandes Empresas



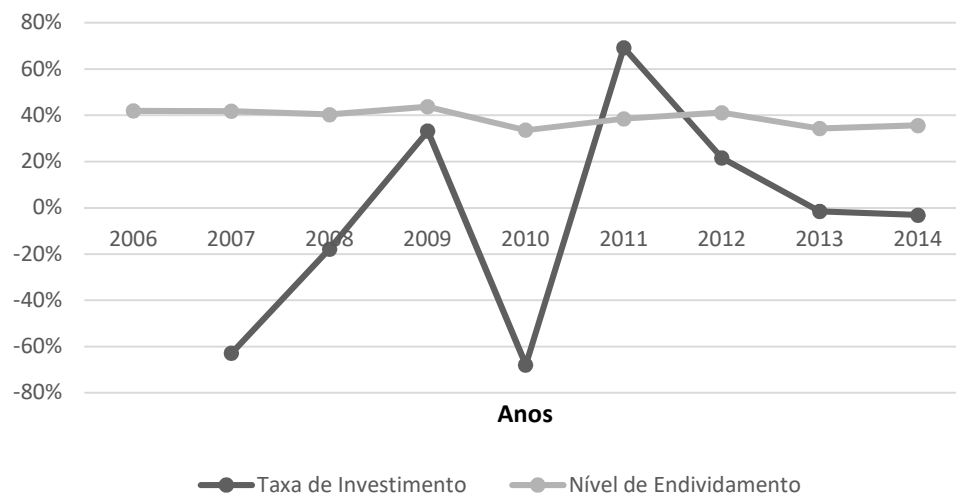
—●— Taxa de Investimento —●— Peso dos Juros

Gráficos A5.27 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

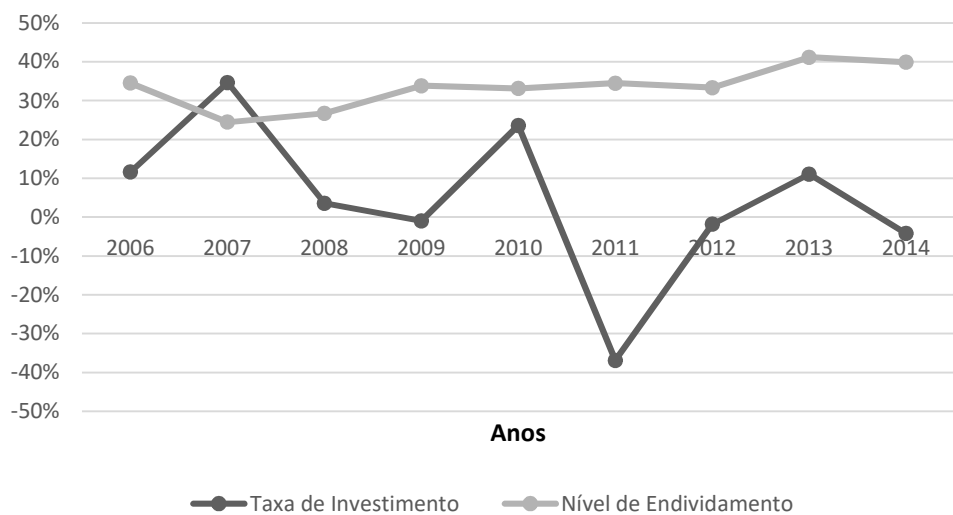
Microempresas



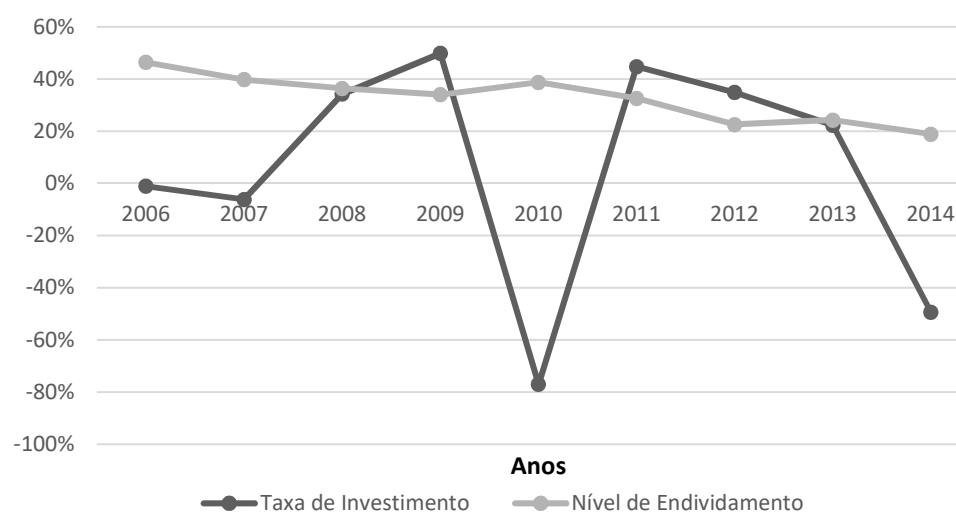
Pequenas Empresas



Médias Empresas

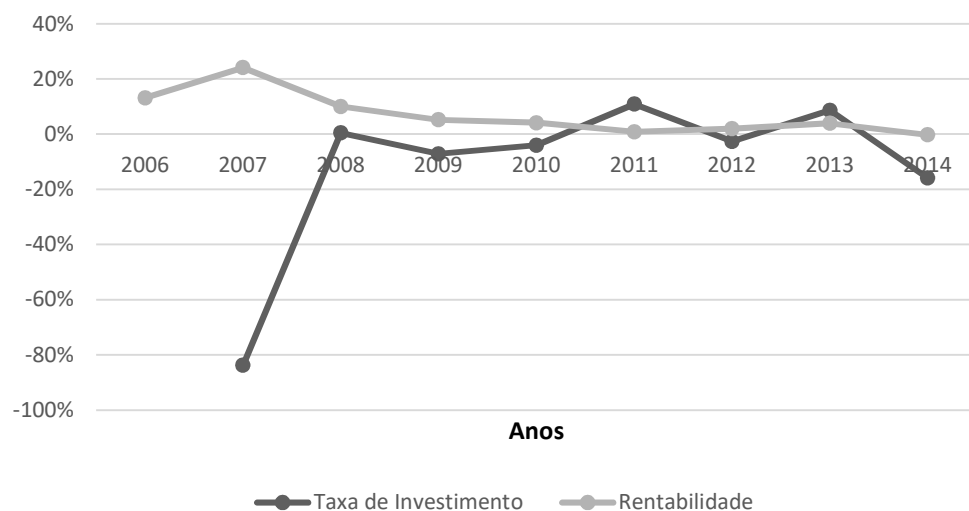


Grandes Empresas

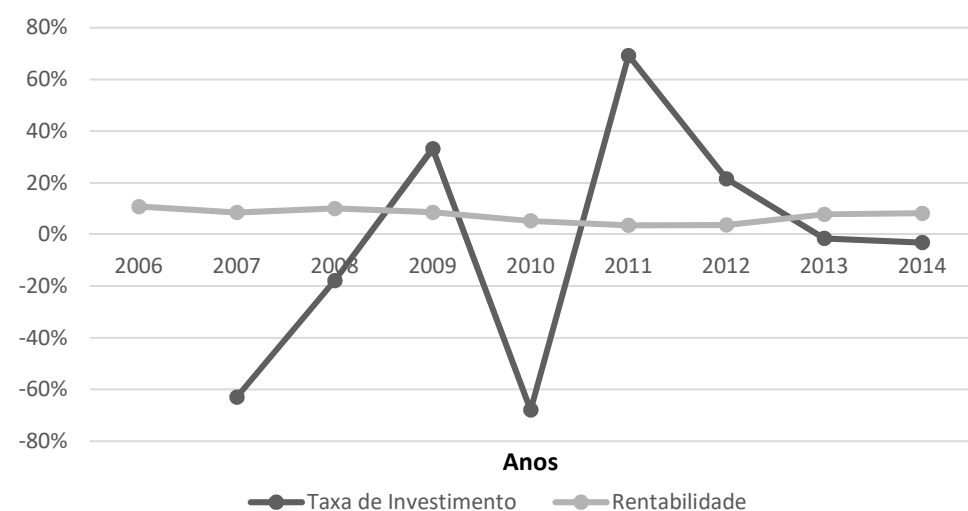


Gráficos A5.28 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

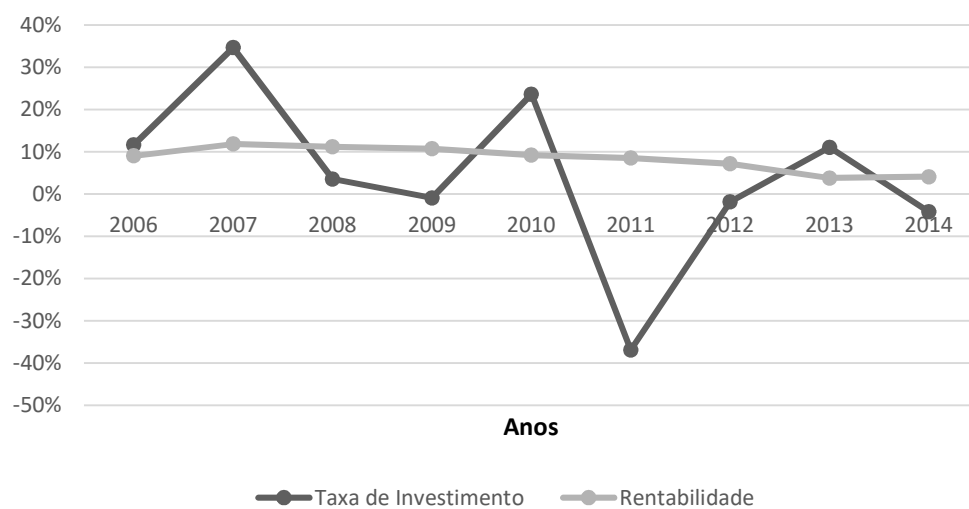
Microempresas



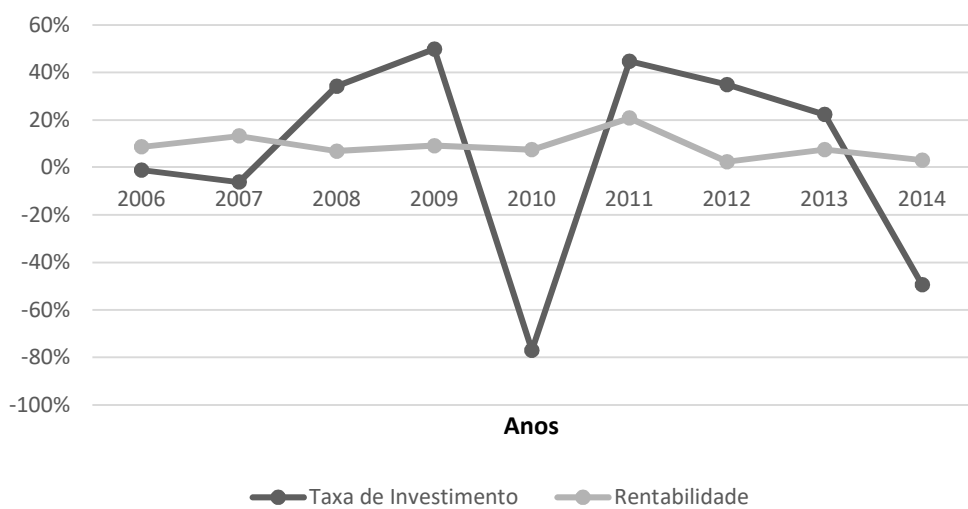
Pequenas Empresas



Médias Empresas

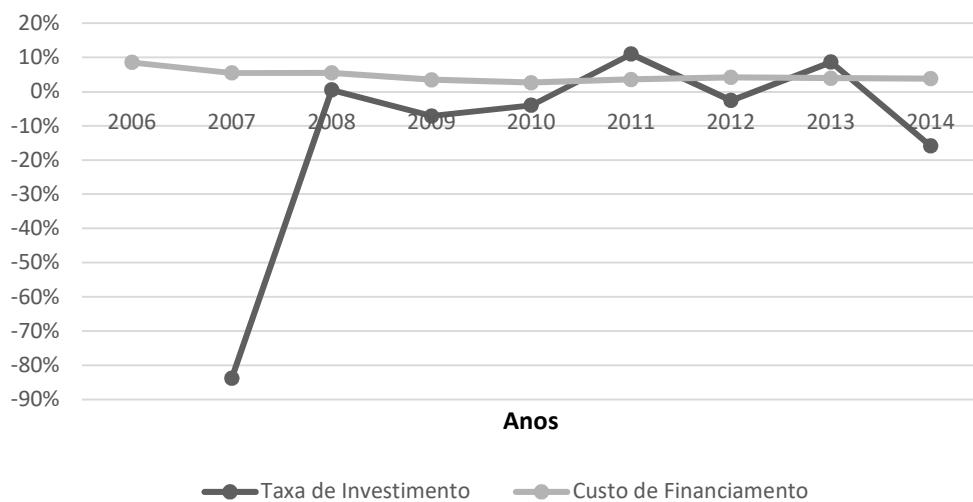


Grandes Empresas

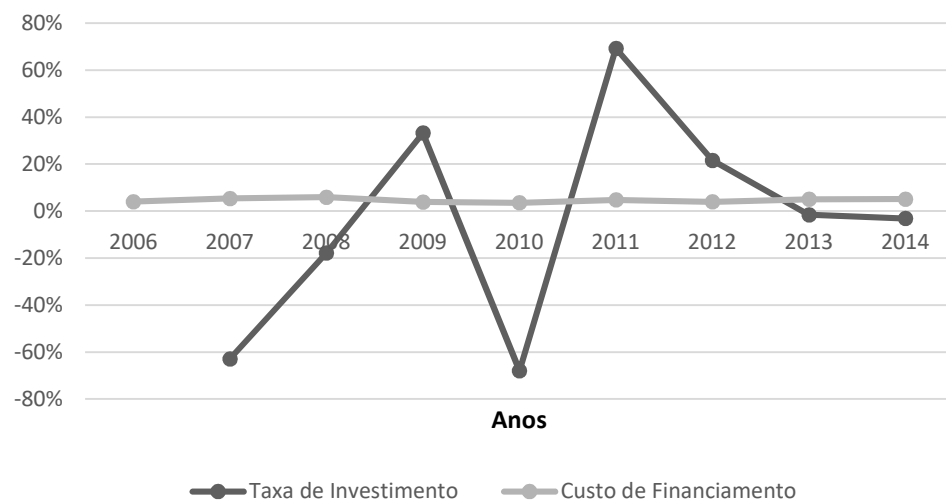


Gráficos A5.29 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

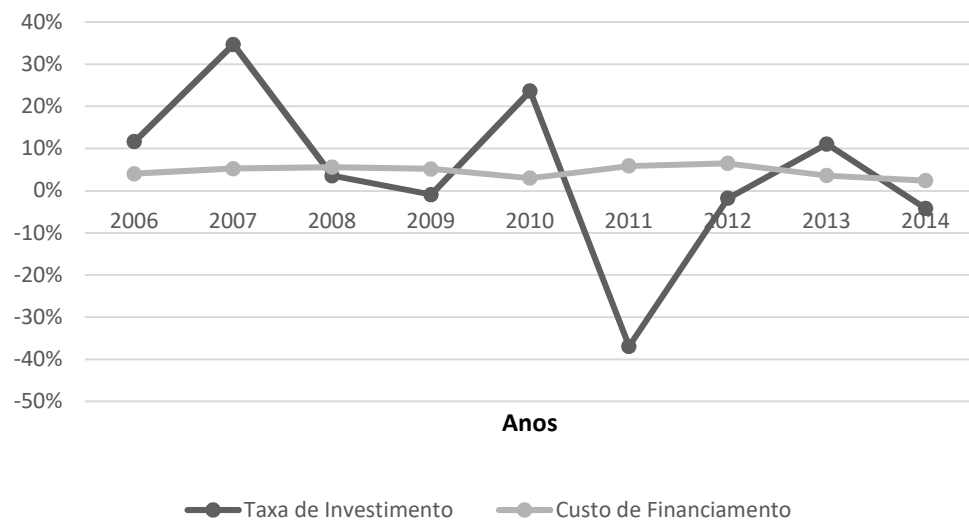
Microempresas



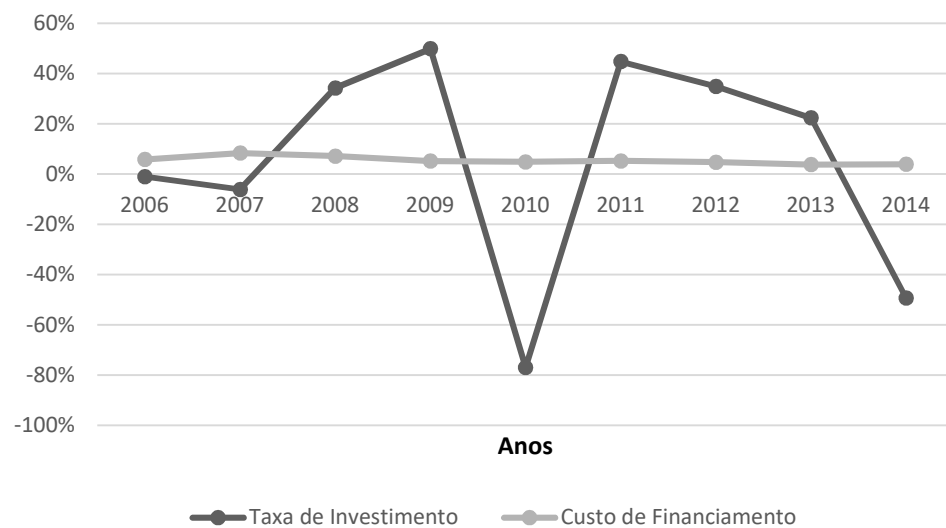
Pequenas Empresas



Médias Empresas

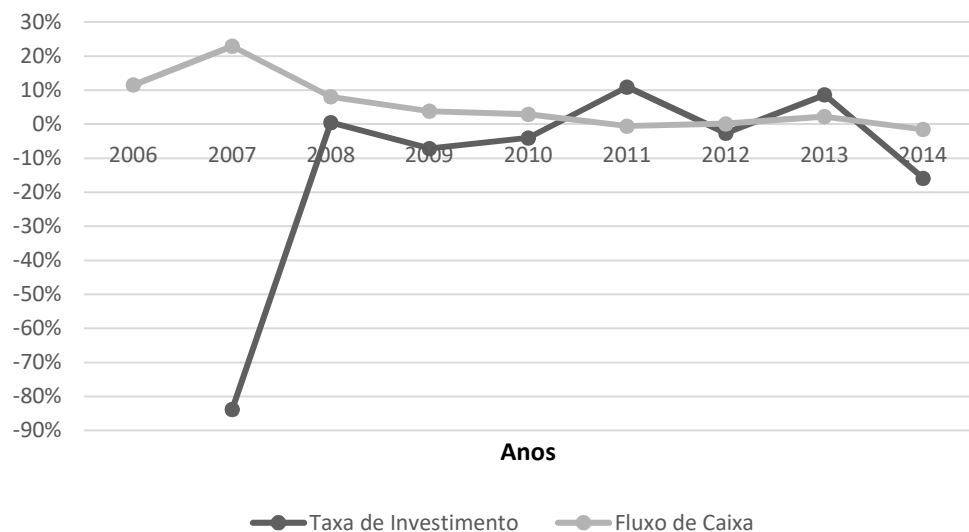


Grandes Empresas

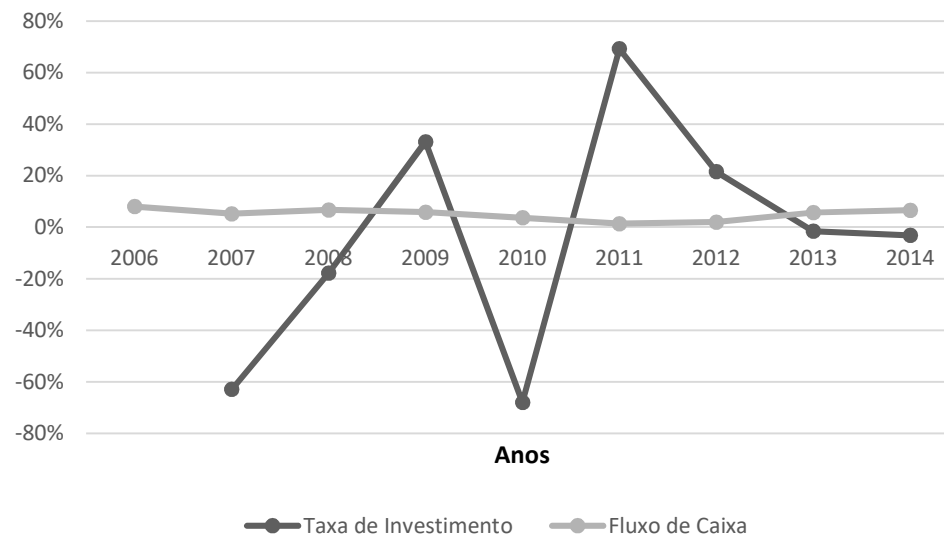


Gráficos A5.30 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

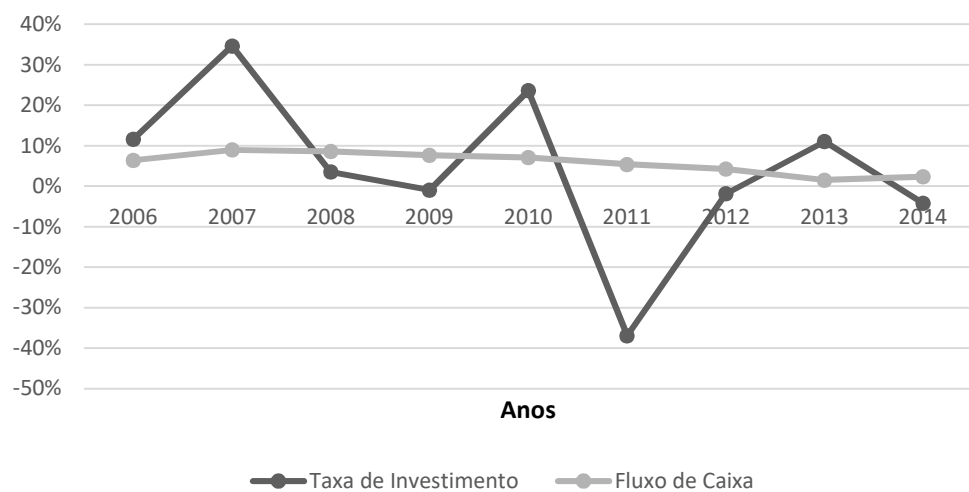
Microempresas



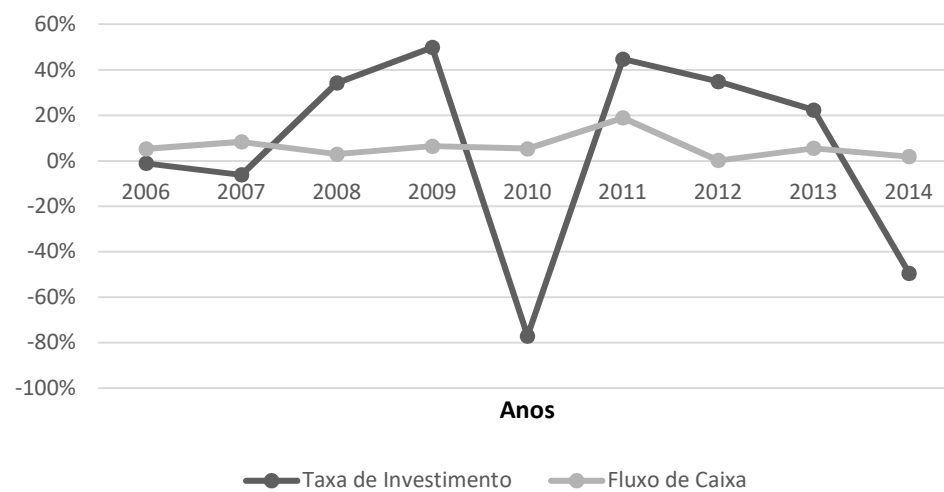
Pequenas Empresas



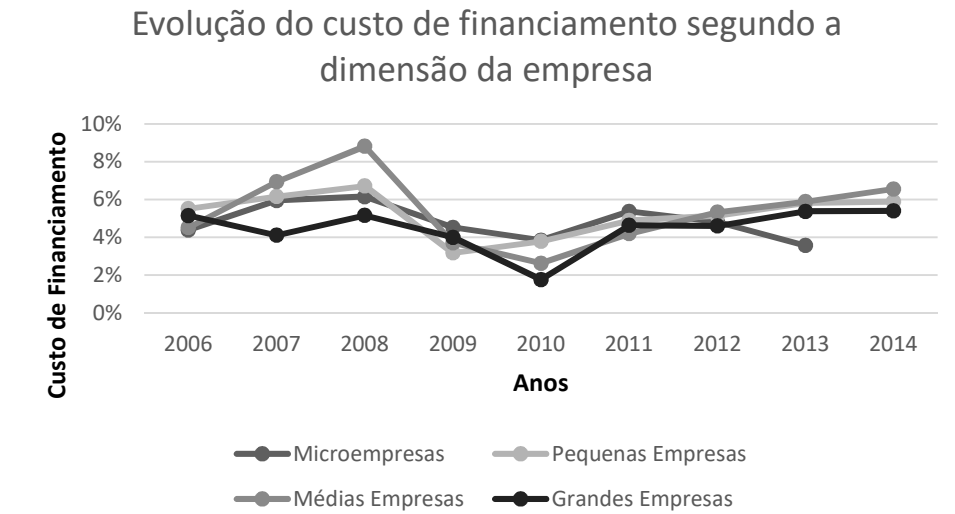
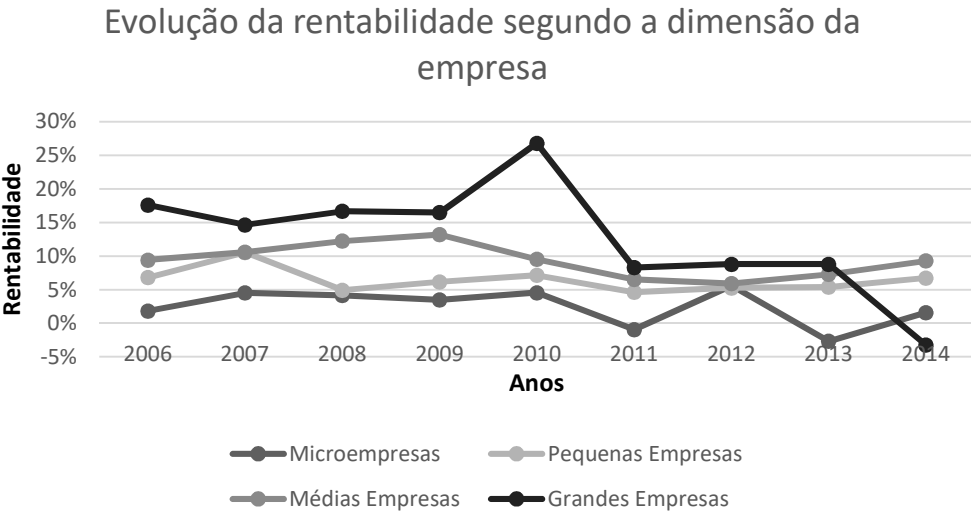
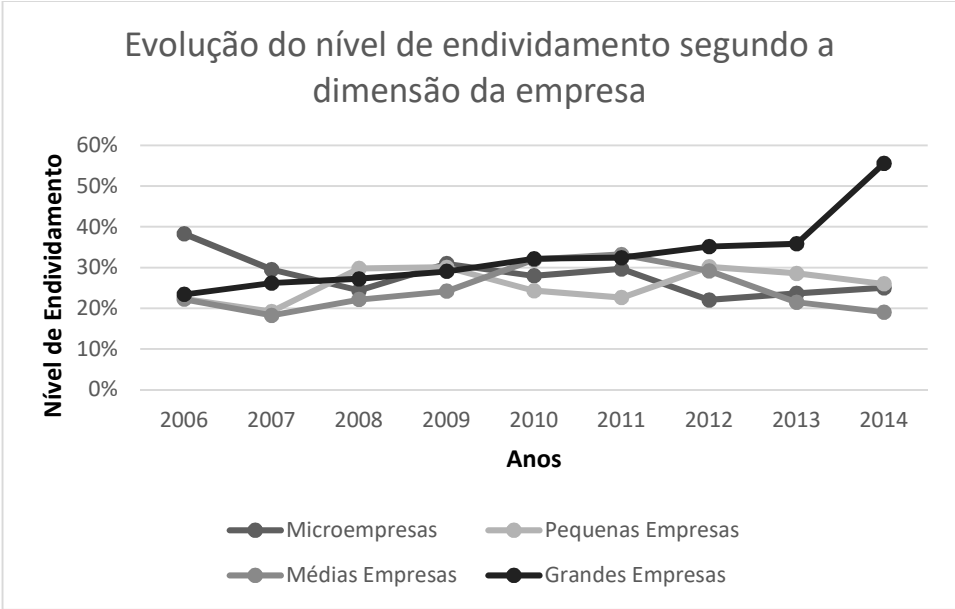
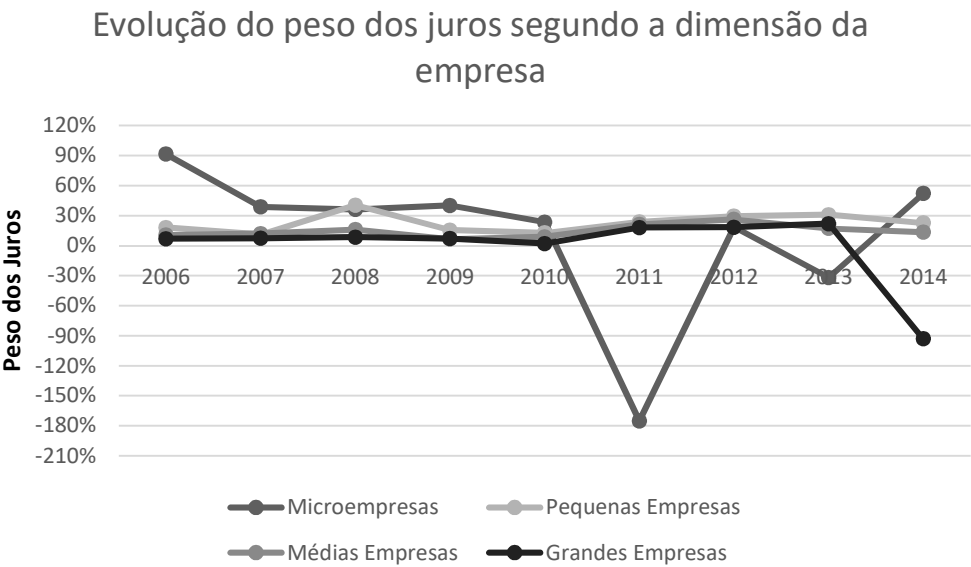
Médias Empresas



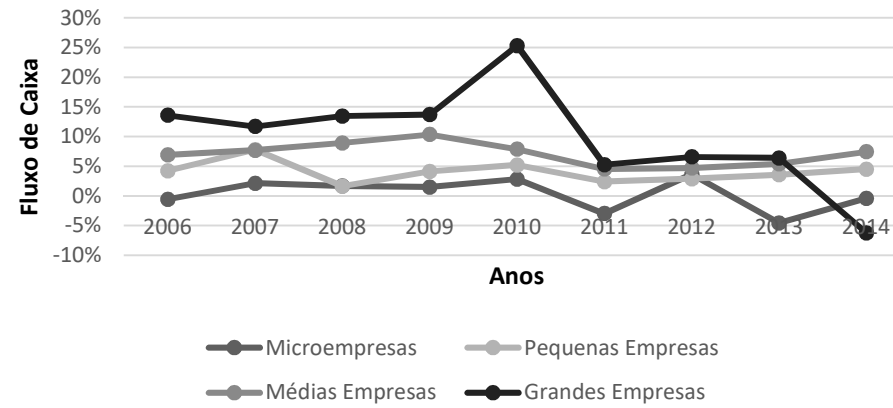
Grandes Empresas



Gráficos A5.31 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor das atividades de informação e de comunicação de 2006 – 2014

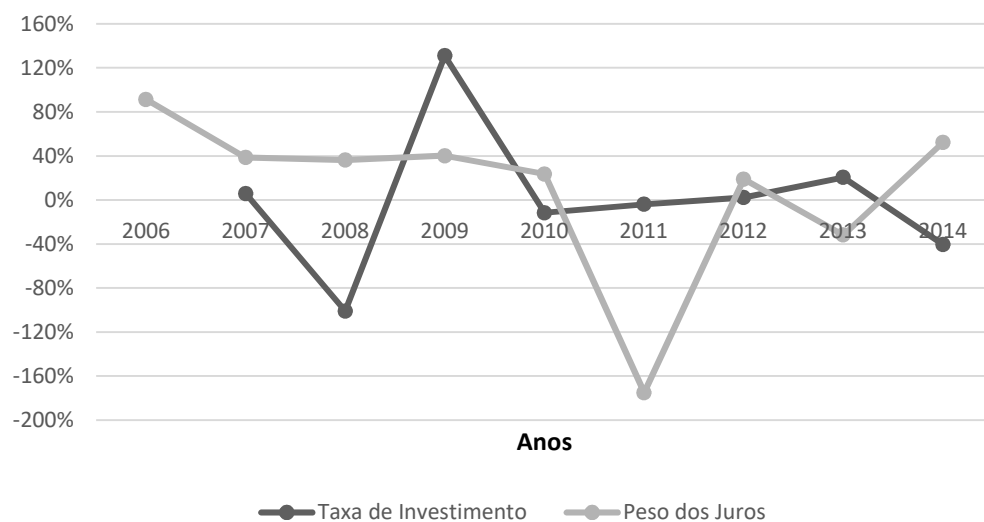


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

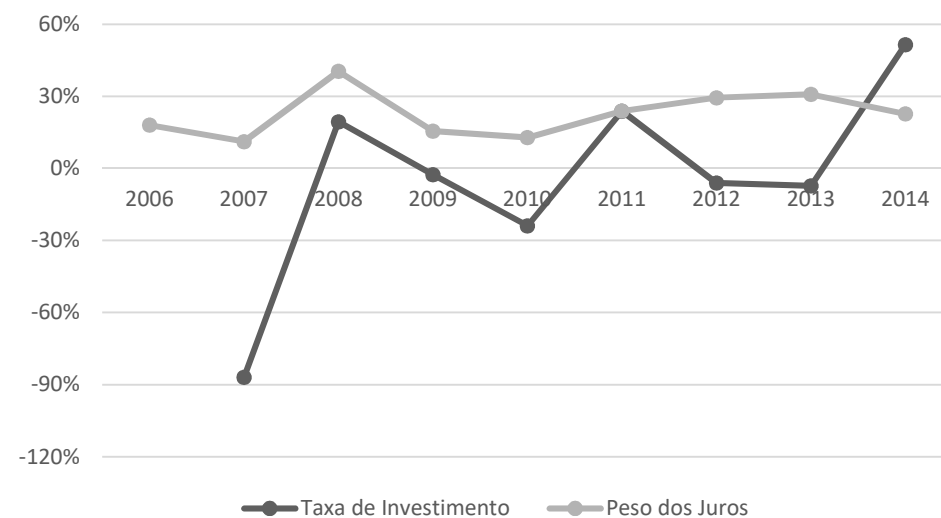


Gráficos A5.32 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

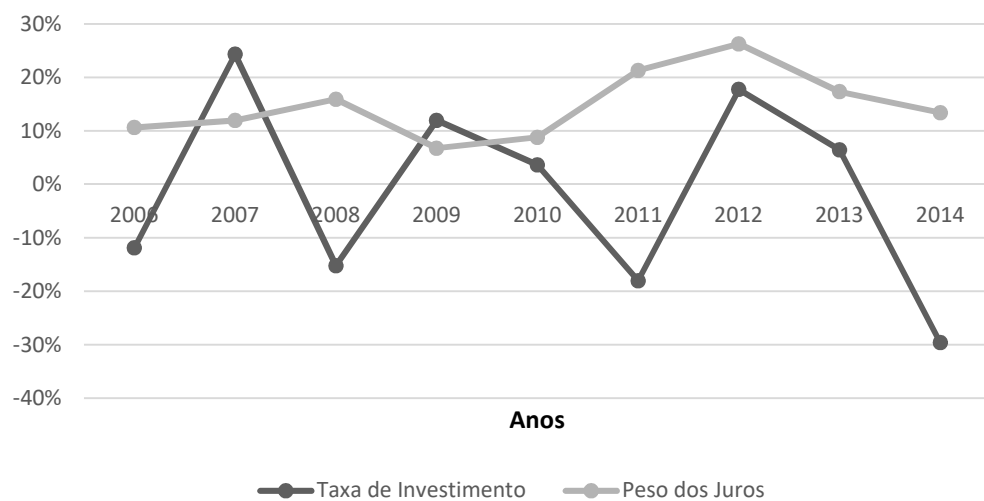
Microempresas



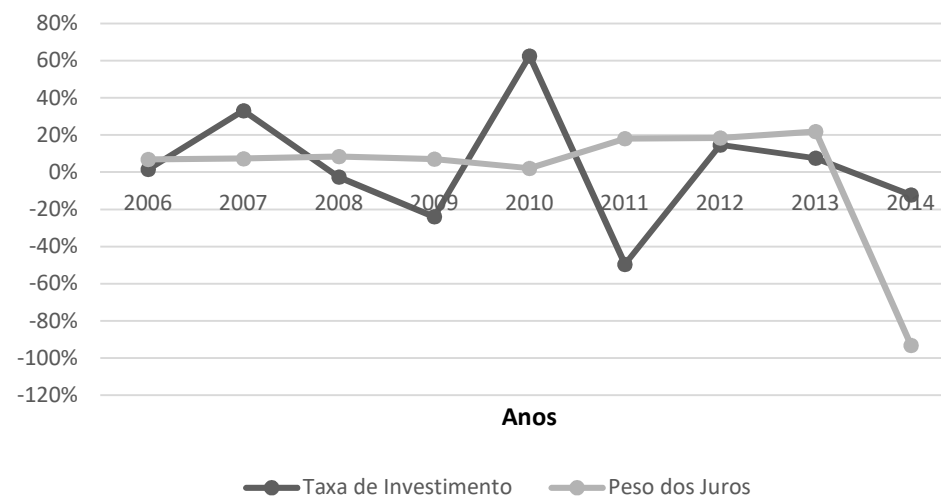
Pequenas Empresas



Médias Empresas

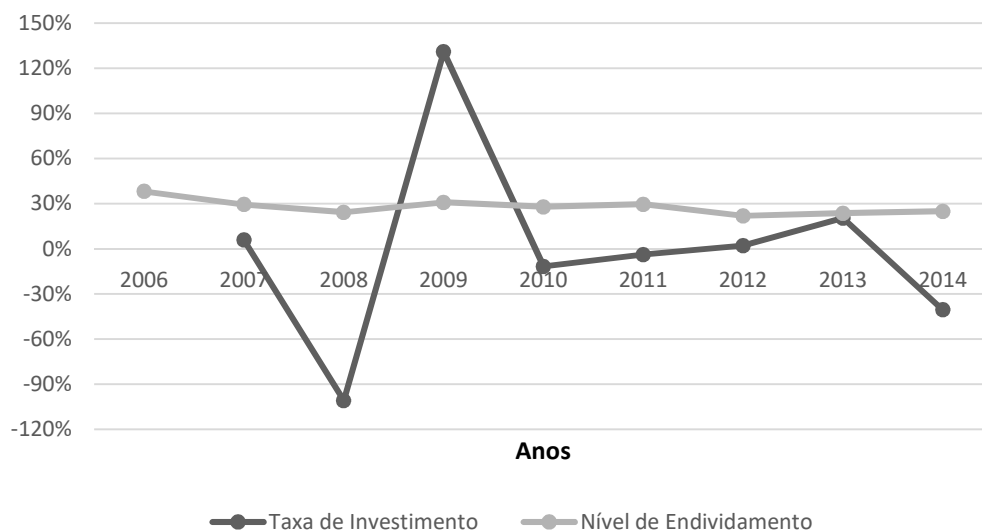


Grandes Empresas

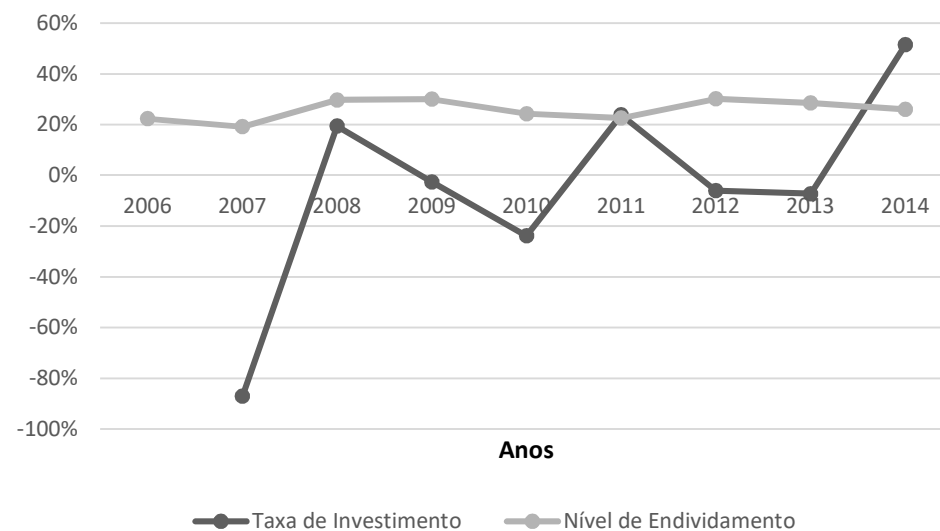


Gráficos A5.33 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

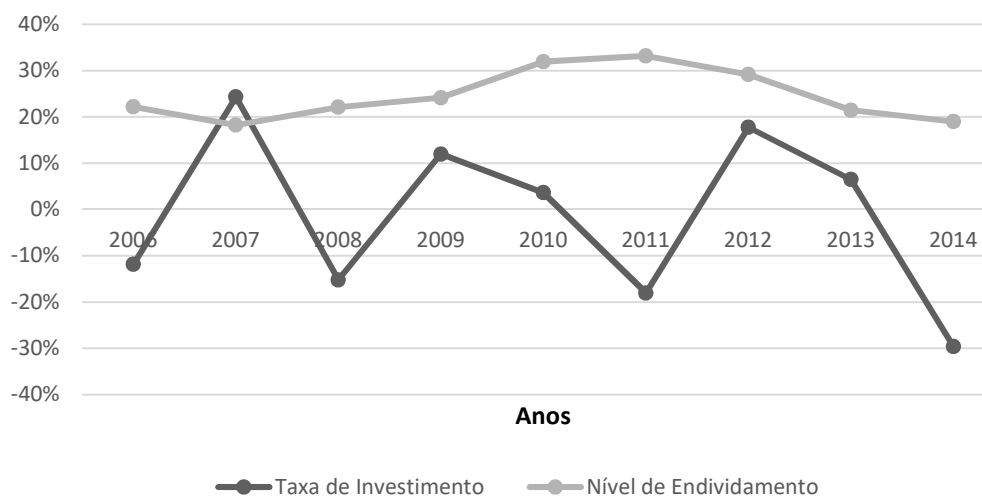
Microempresas



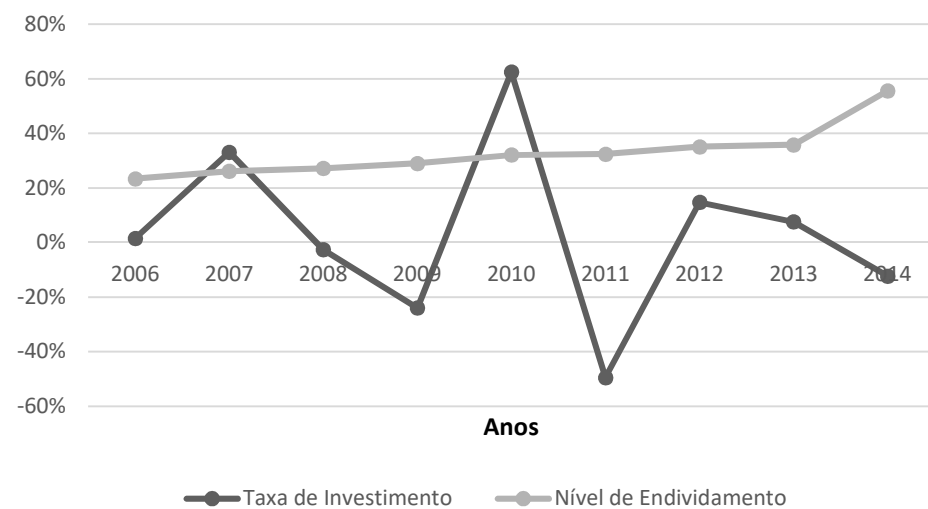
Pequenas Empresas



Médias Empresas

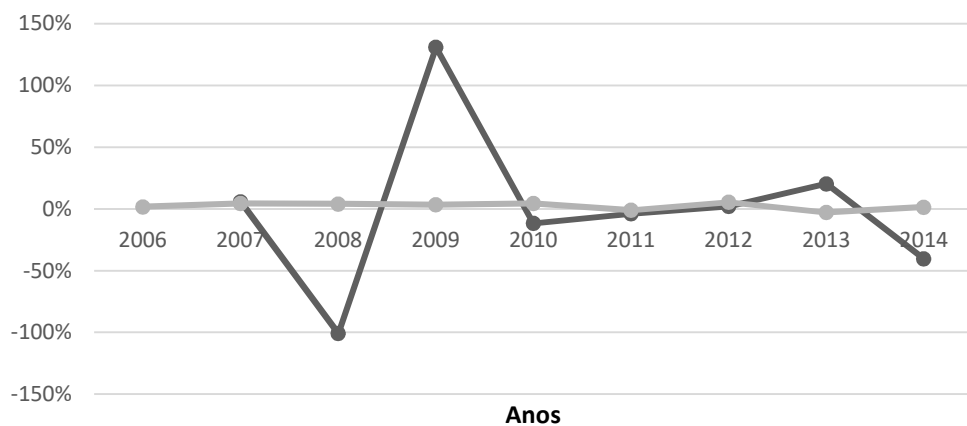


Grandes Empresas



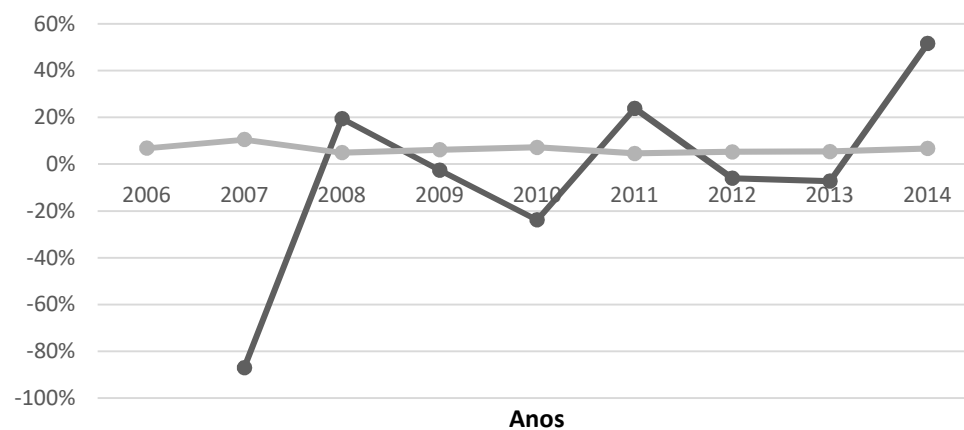
Gráficos 5.34 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

Microempresas



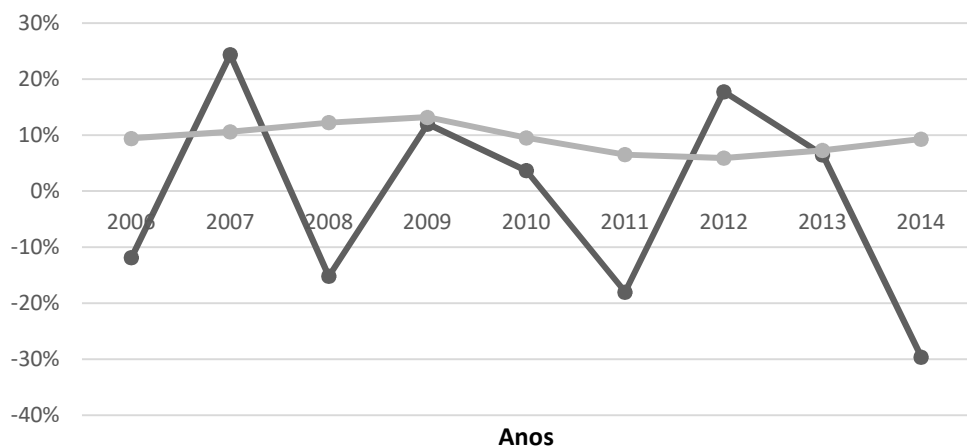
—●— Taxa de Investimento —●— Rentabilidade

Pequenas Empresas



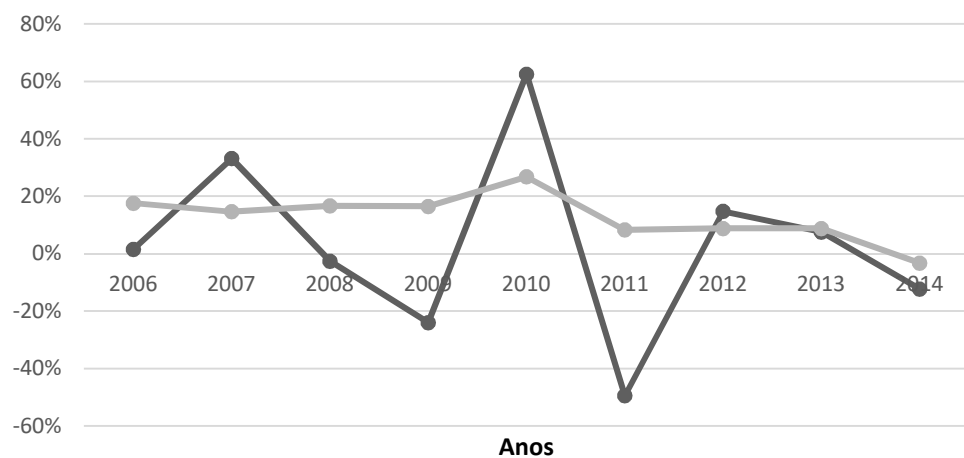
—●— Taxa de Investimento —●— Rentabilidade

Médias Empresas



—●— Taxa de Investimento —●— Rentabilidade

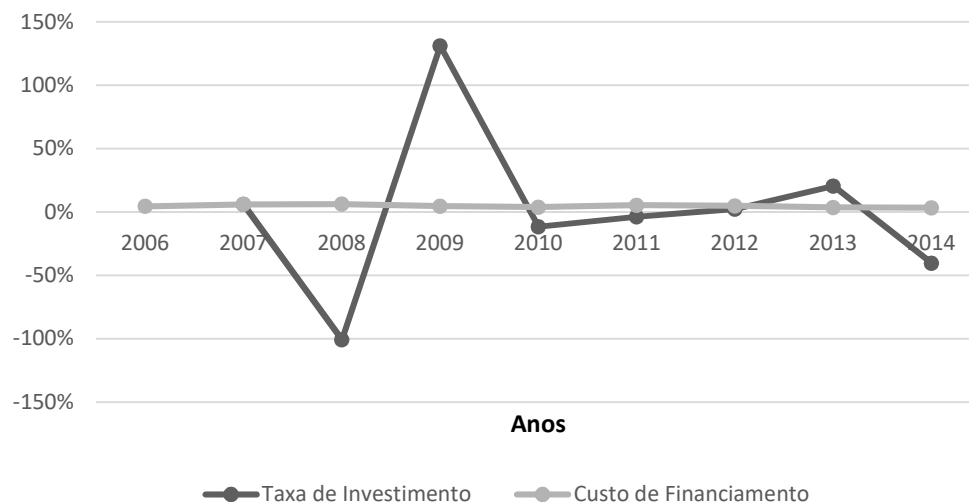
Grandes Empresas



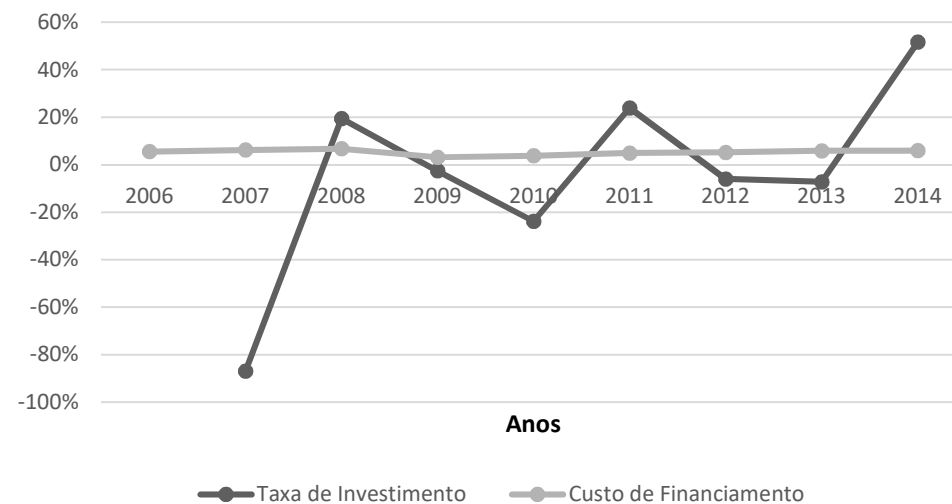
—●— Taxa de Investimento —●— Rentabilidade

Gráficos 5.35 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

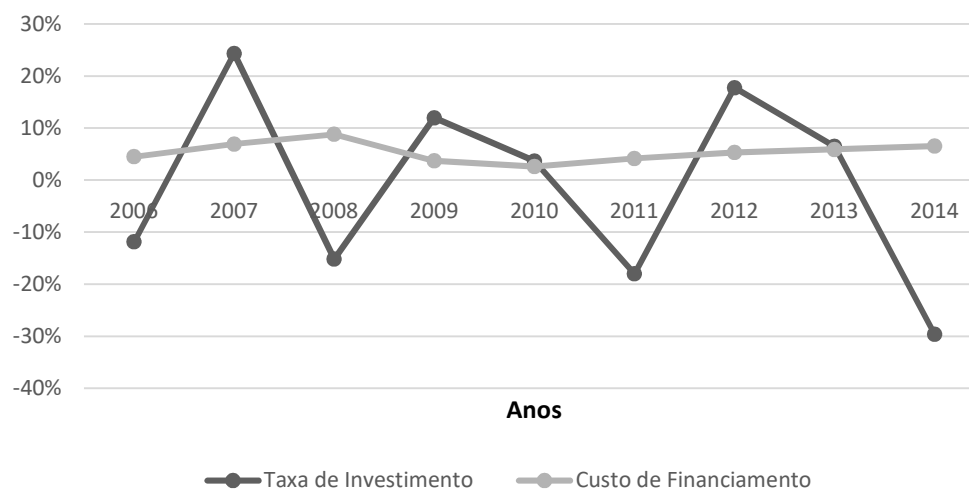
Microempresas



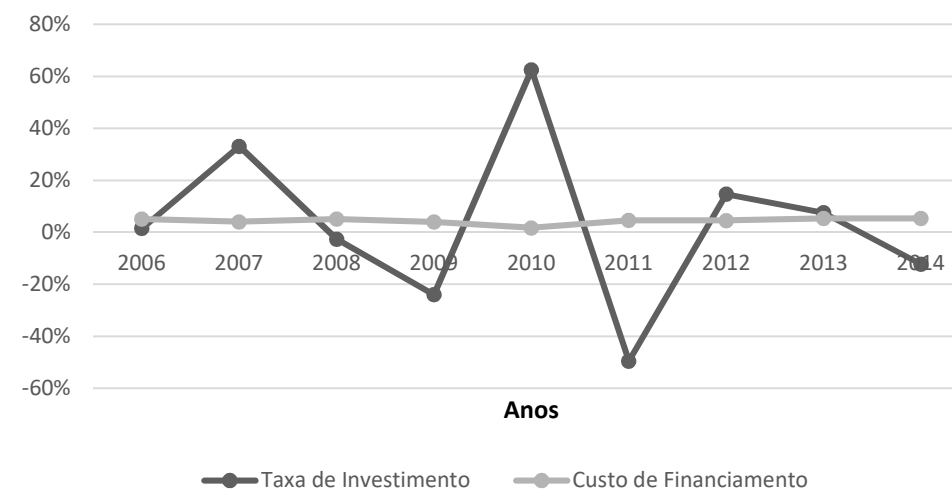
Pequenas Empresas



Médias Empresas

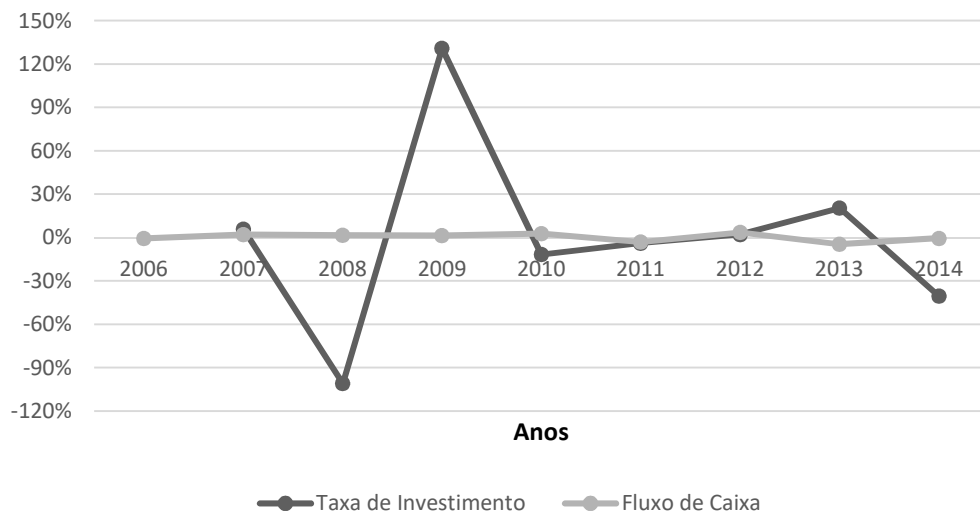


Grandes Empresas

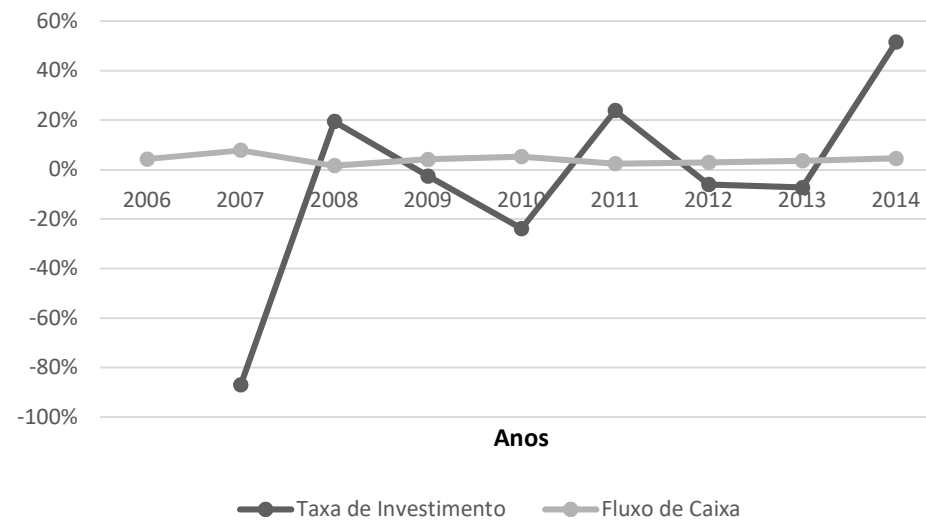


Gráficos 5.36 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

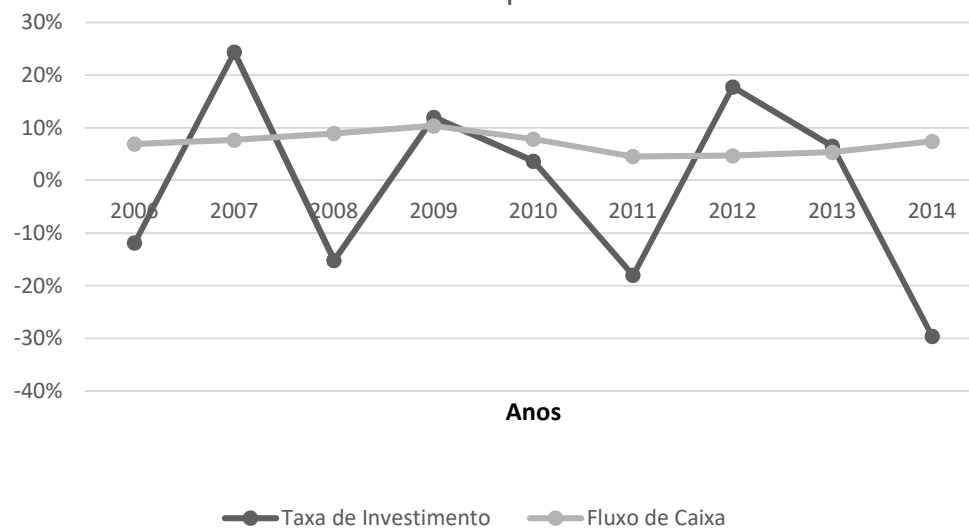
Microempresas



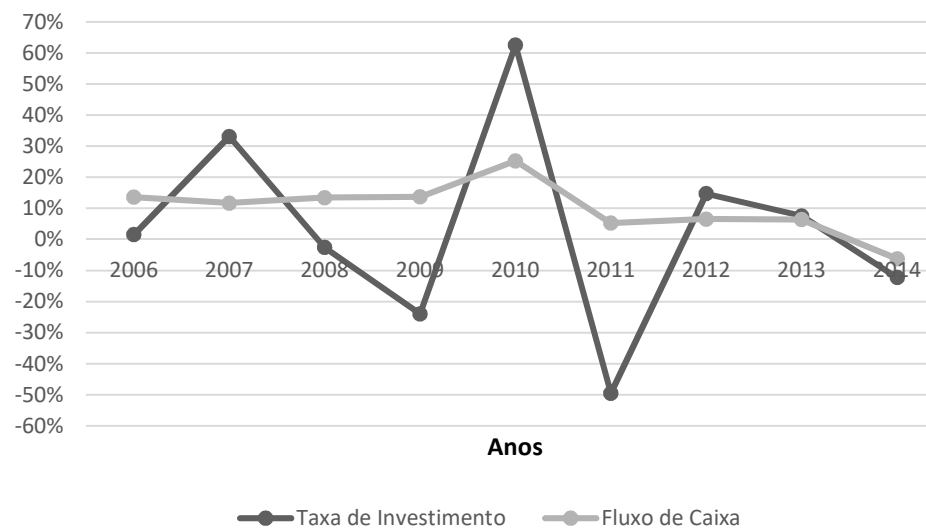
Pequenas Empresas



Médias Empresas

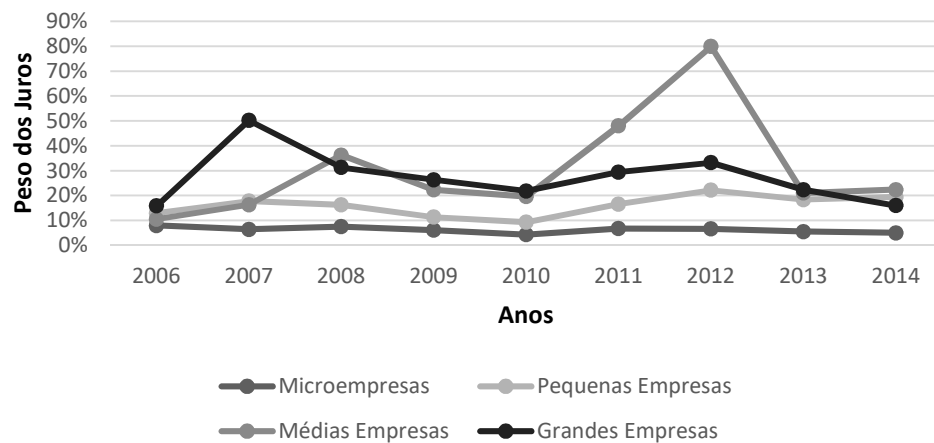


Grandes Empresas

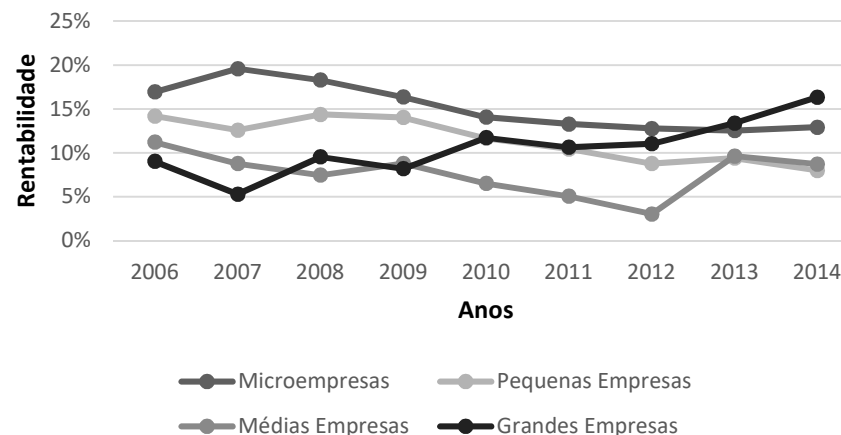


Gráficos A5.37 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor atividades de saúde humana e apoio social de 2006 – 2014

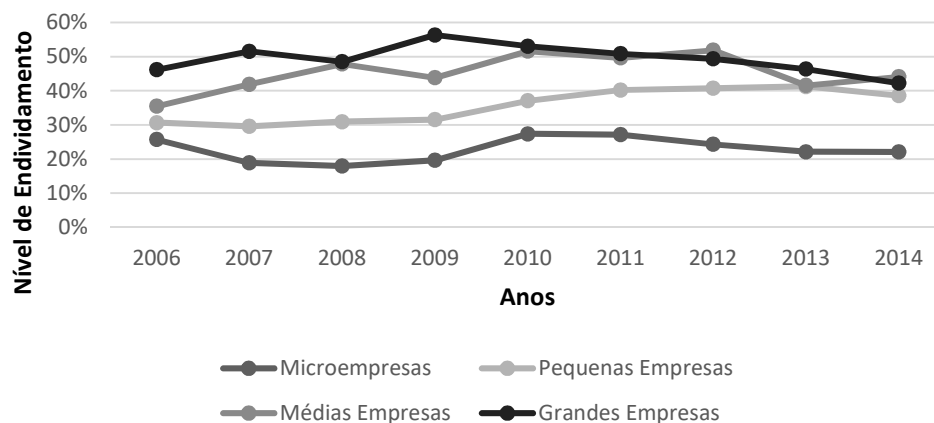
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



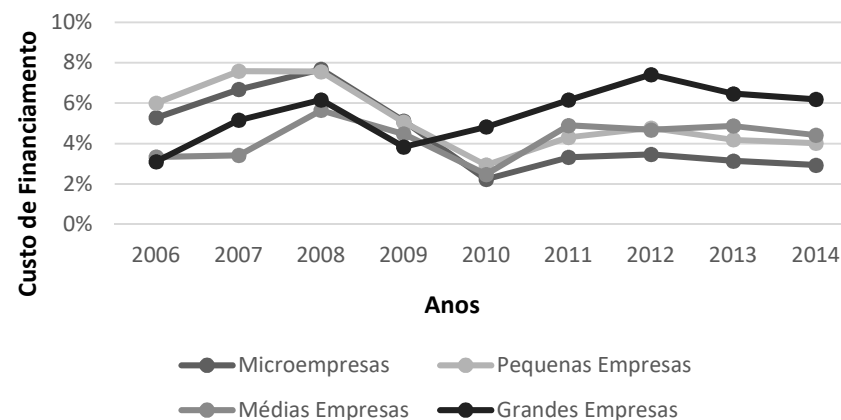
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



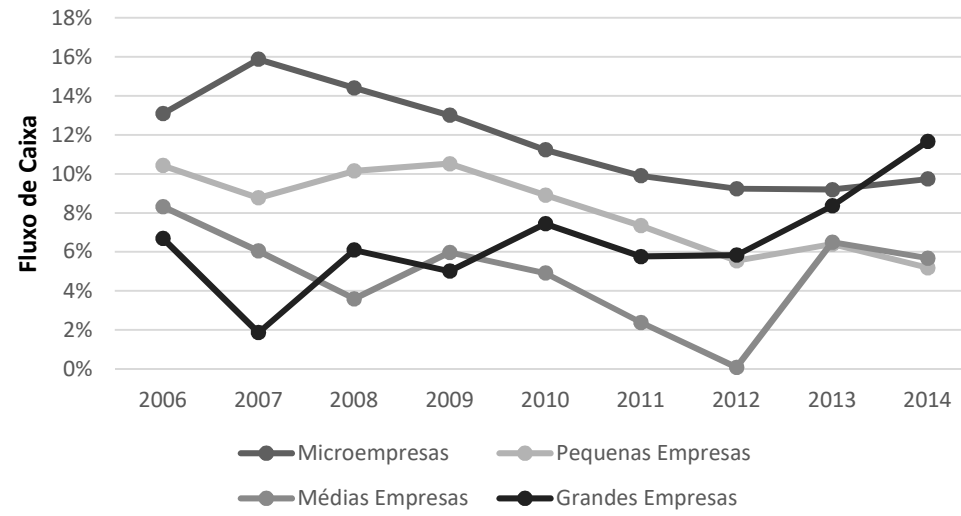
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

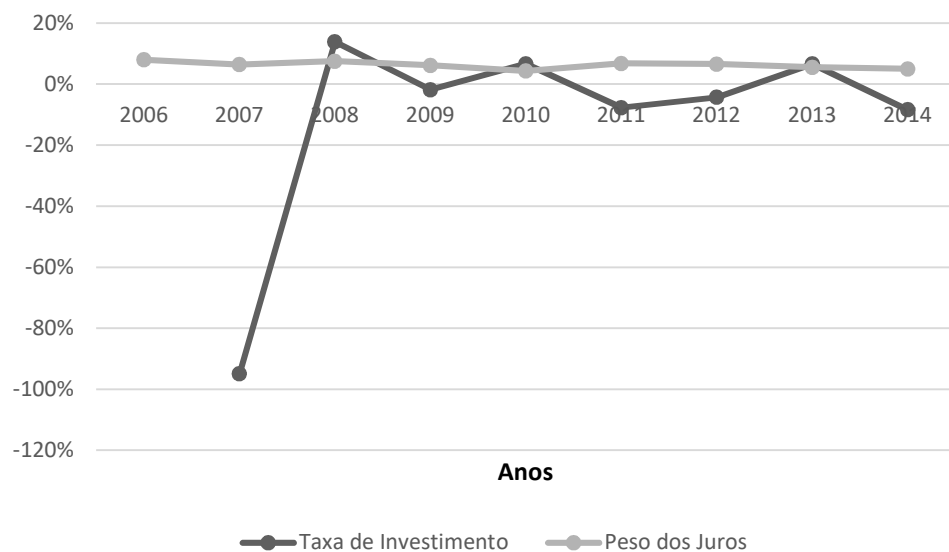


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

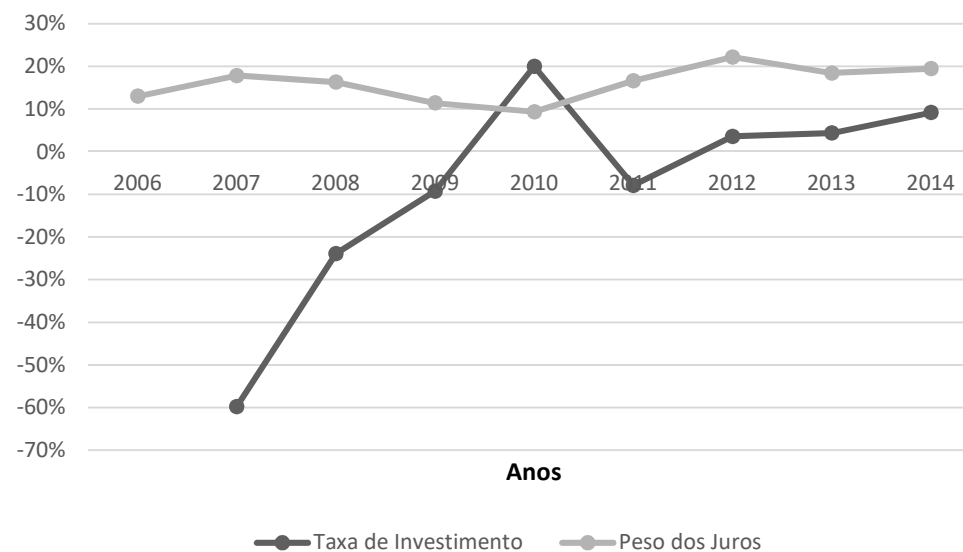


Gráficos 38 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

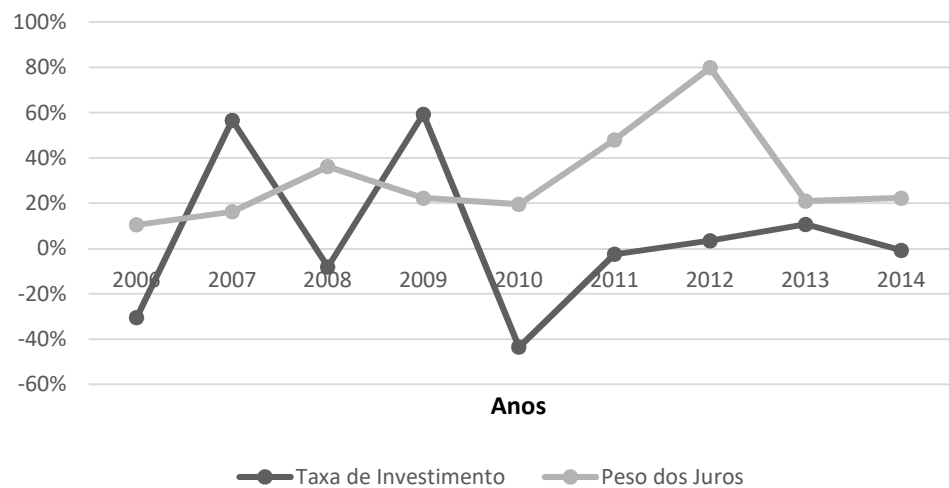
Microempresas



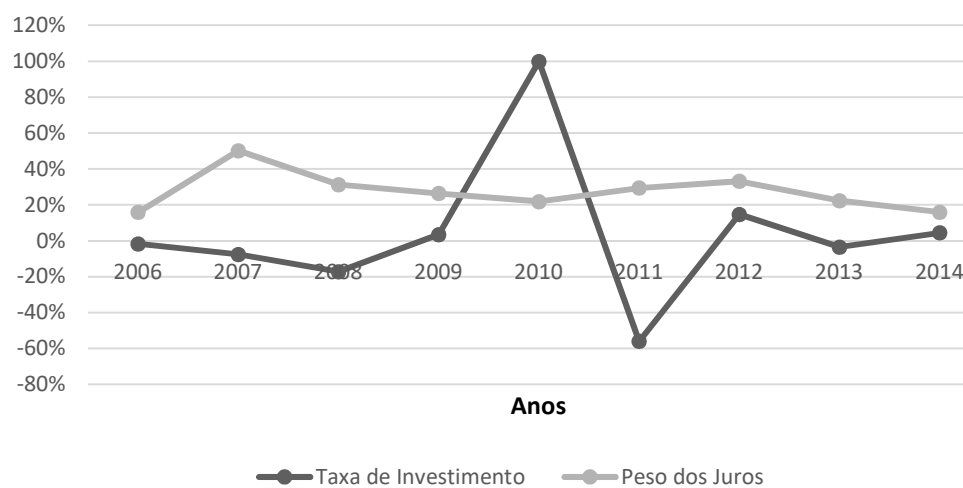
Pequenas Empresas



Médias Empresas

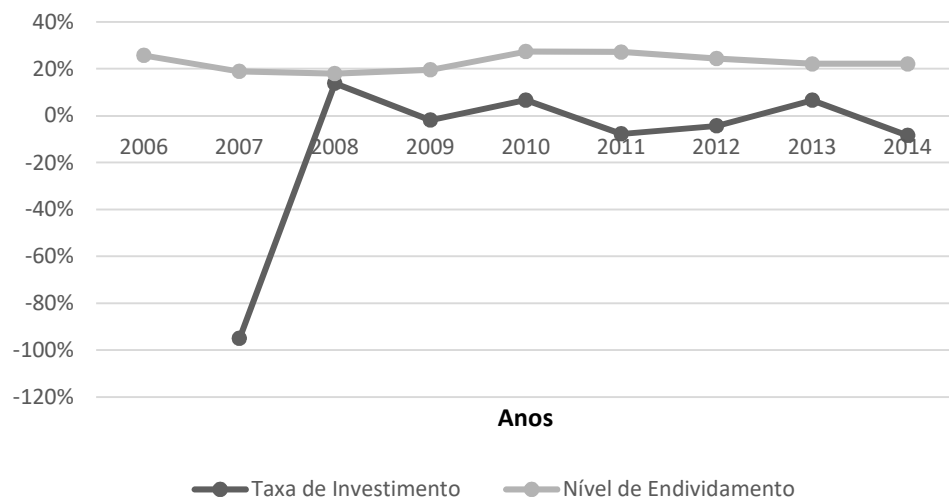


Grandes Empresas

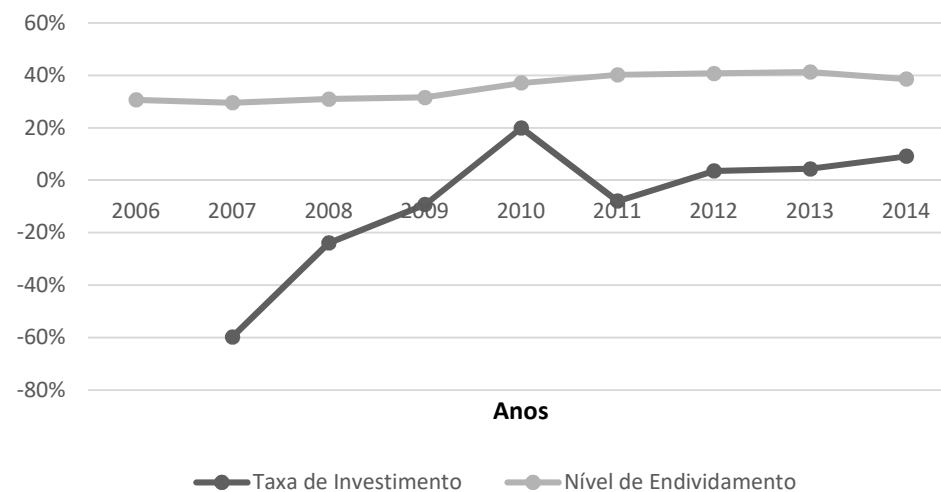


Gráficos A5.39 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

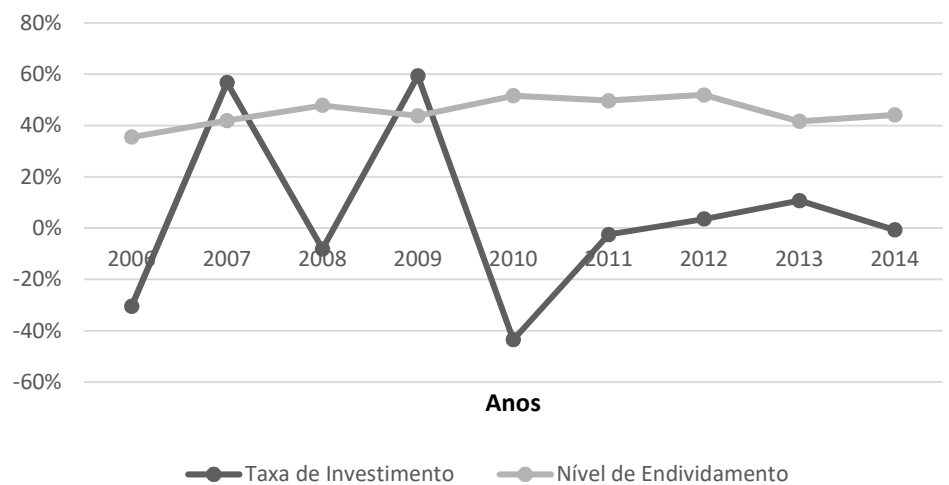
Microempresas



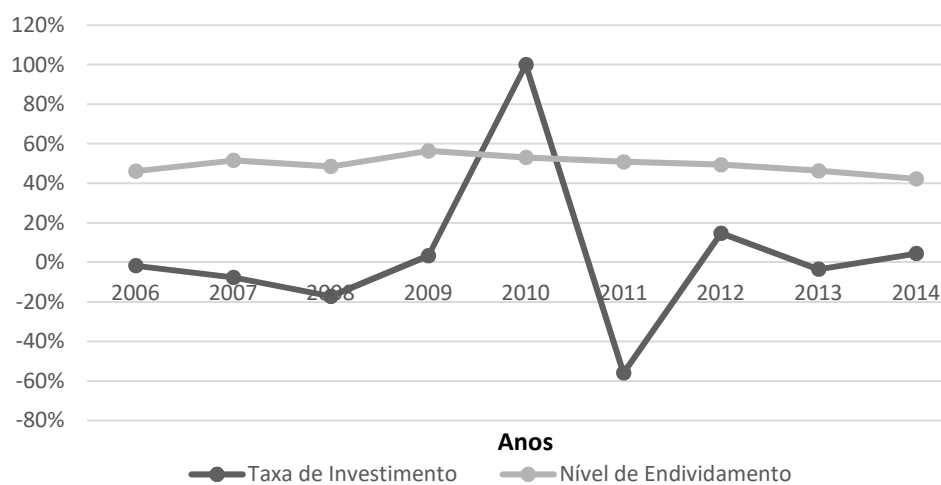
Pequenas Empresas



Médias Empresas

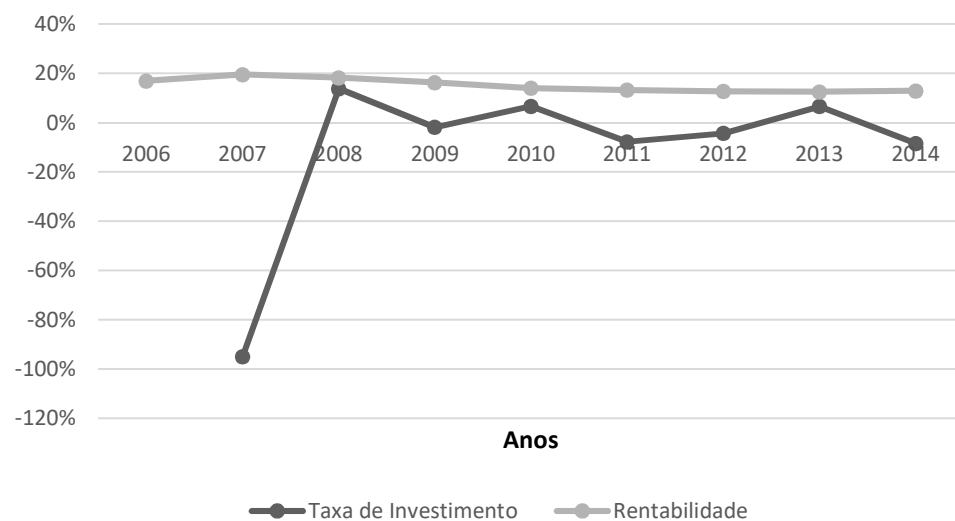


Grandes Empresas

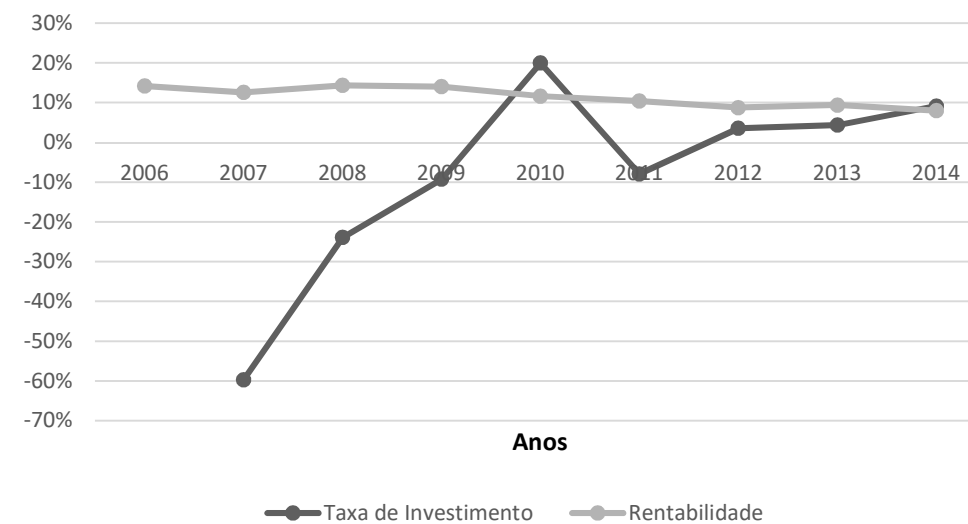


Gráficos A5.40 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

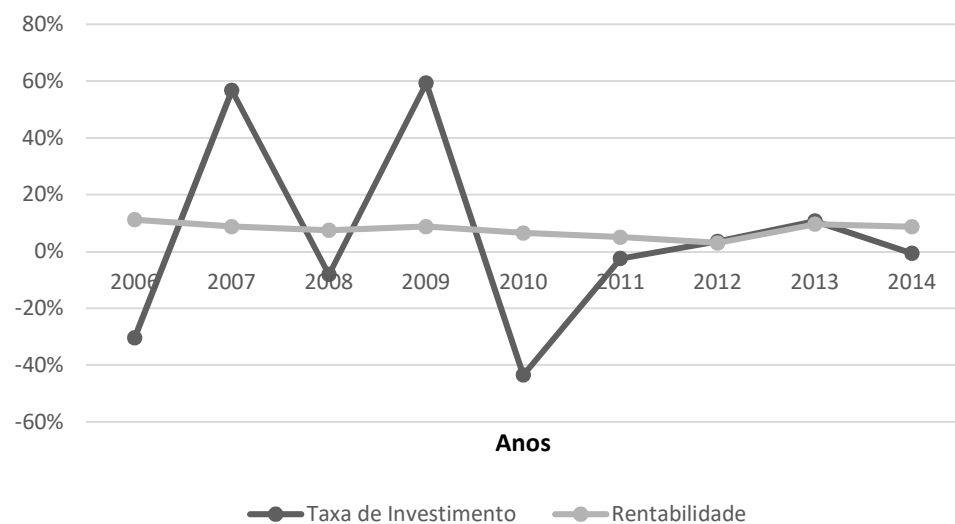
Microempresas



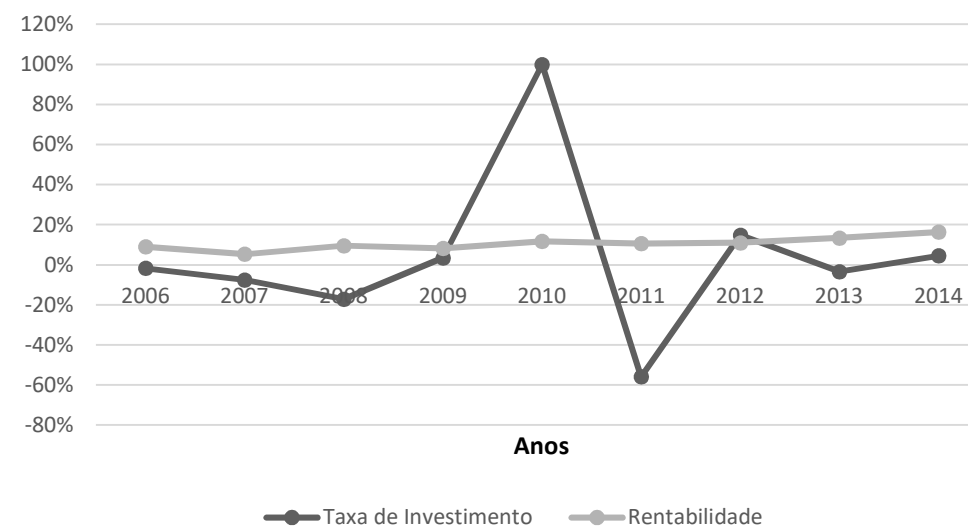
Pequenas Empresas



Médias Empresas

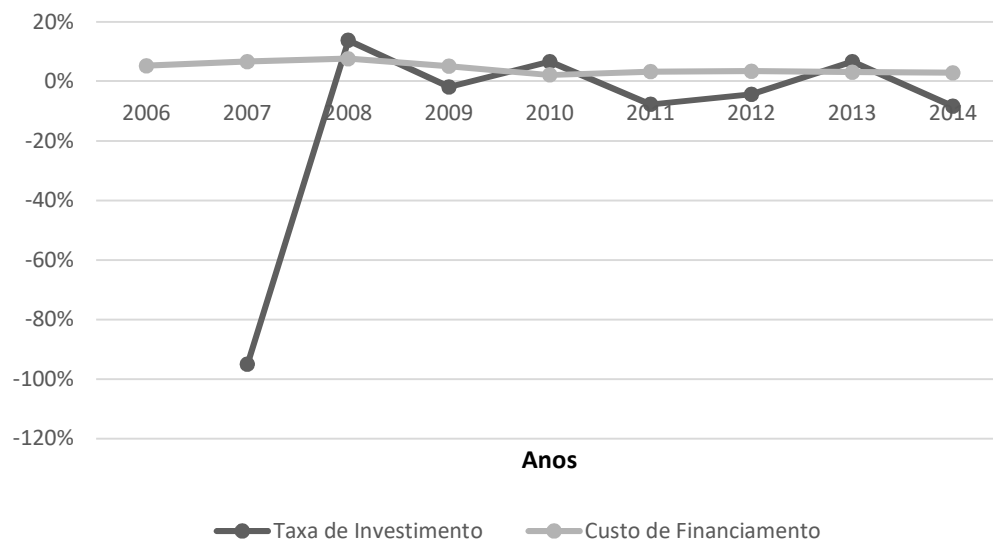


Grandes Empresas

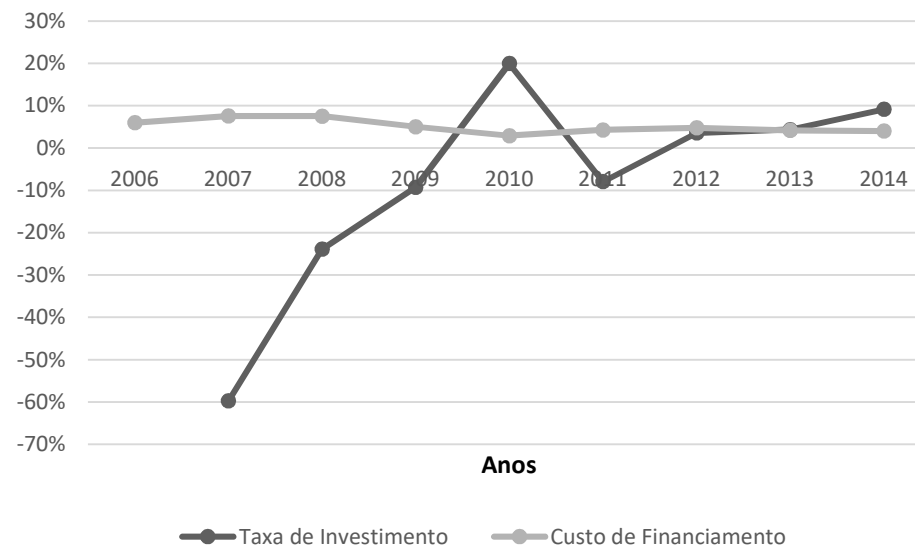


Gráficos A5.41 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

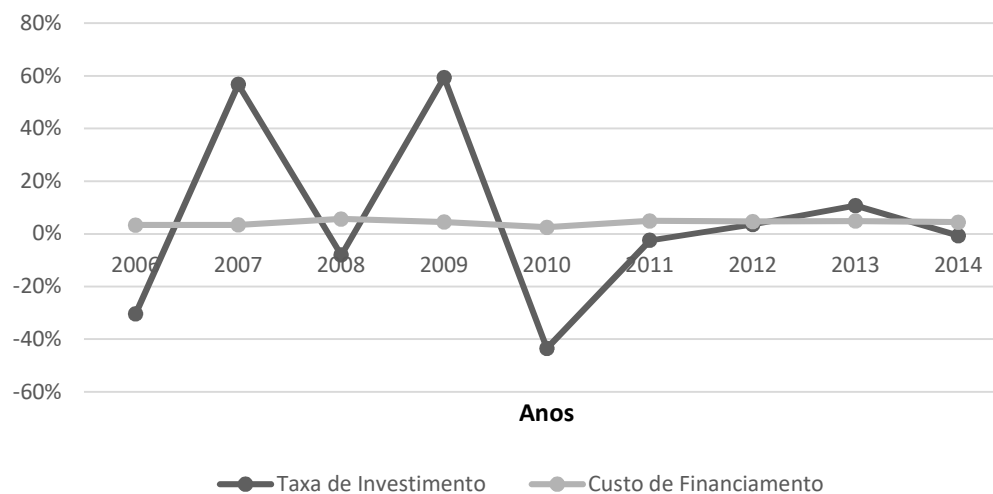
Microempresas



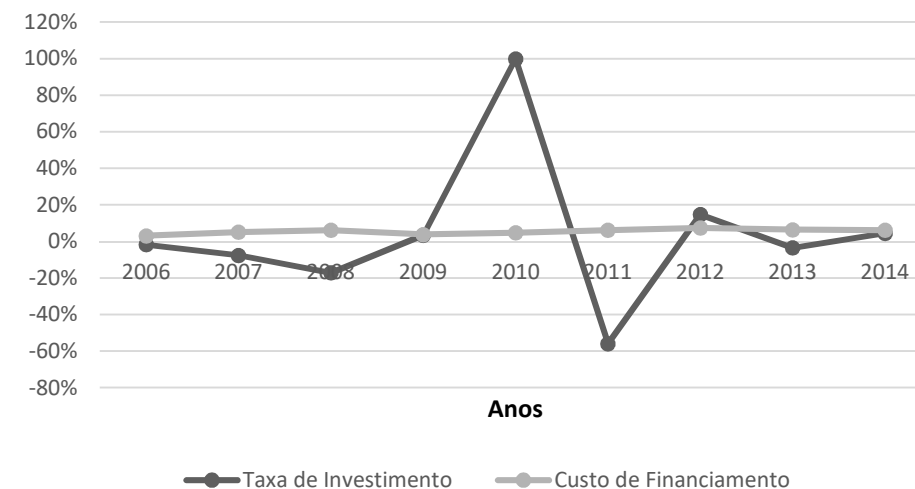
Pequenas Empresas



Médias Empresas

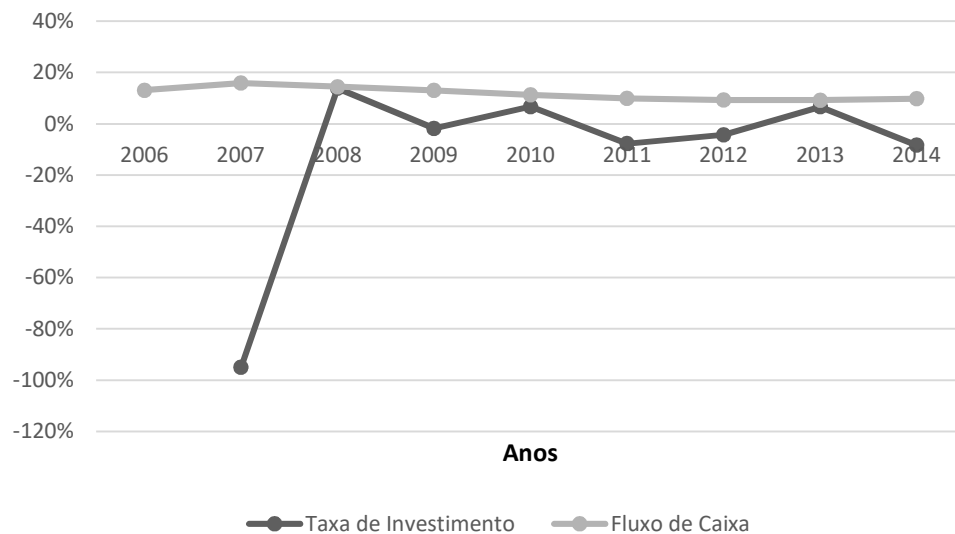


Grandes Empresas

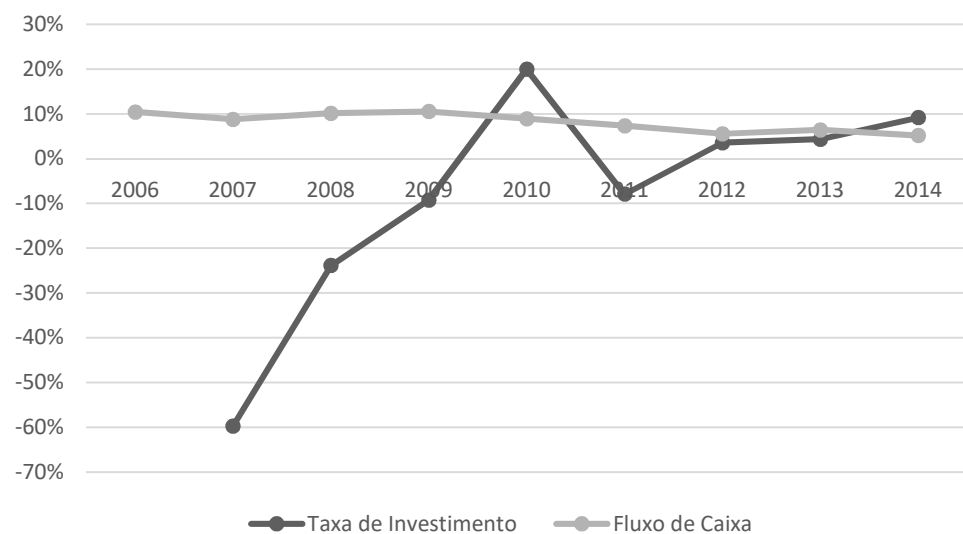


Gráficos A5.42 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

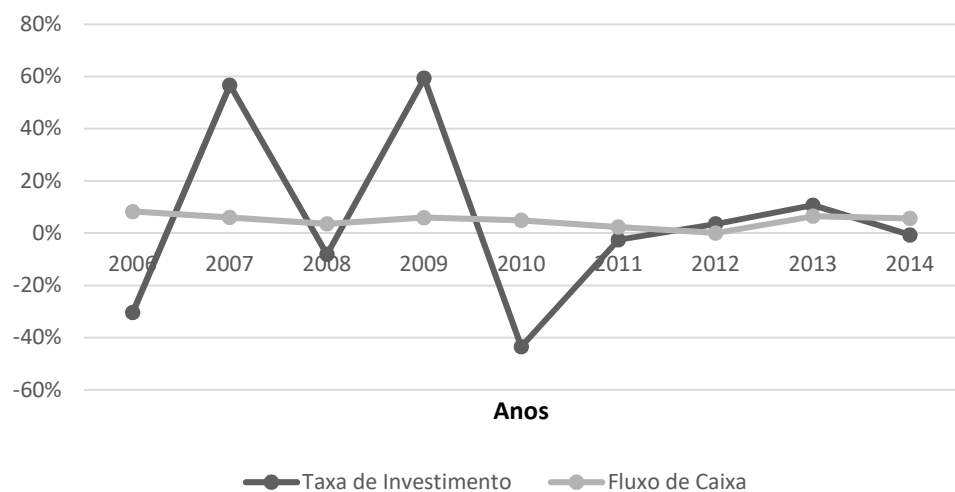
Microempresas



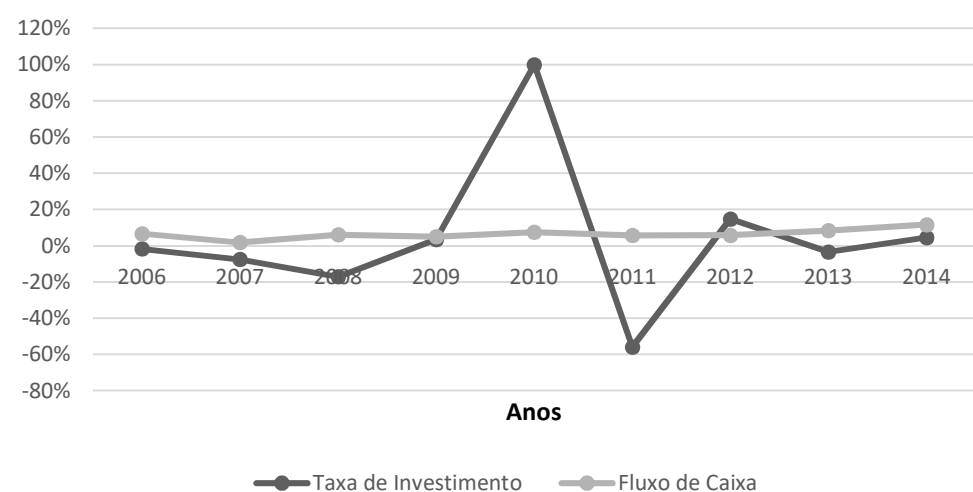
Pequenas Empresas



Médias Empresas

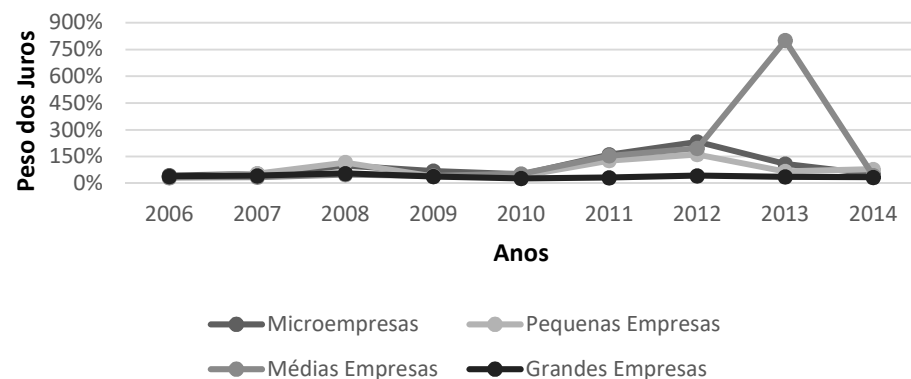


Grandes Empresas

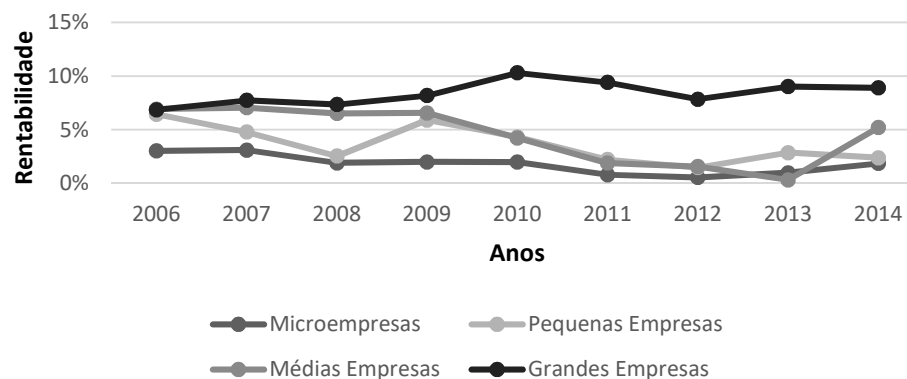


Gráficos A5.43 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor das atividades imobiliárias de 2006 – 2014

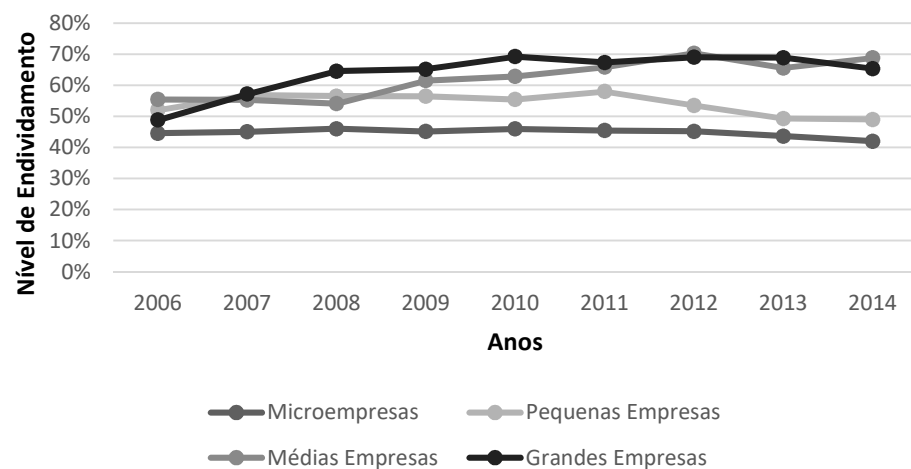
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



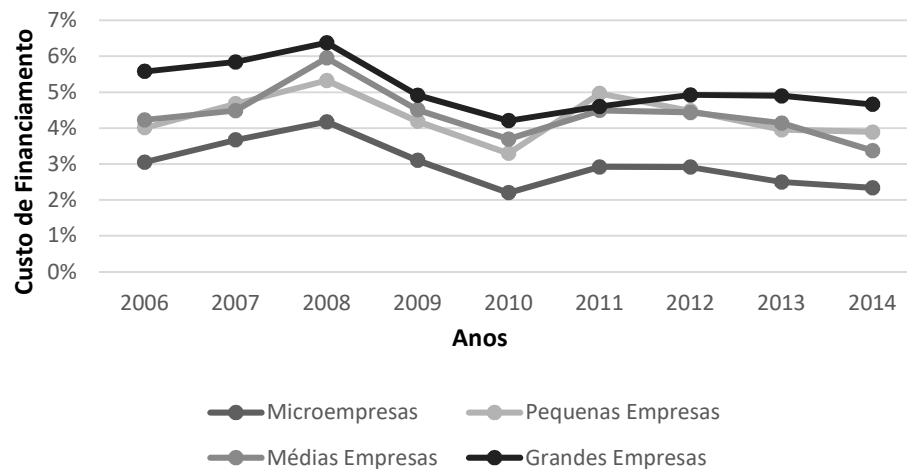
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



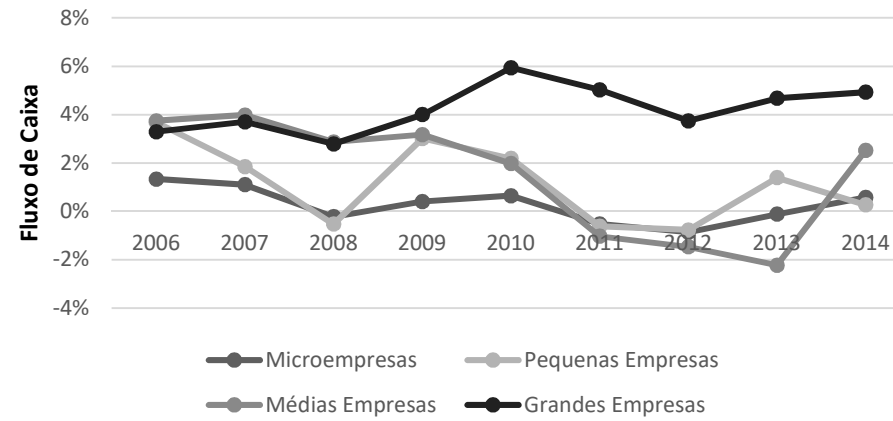
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

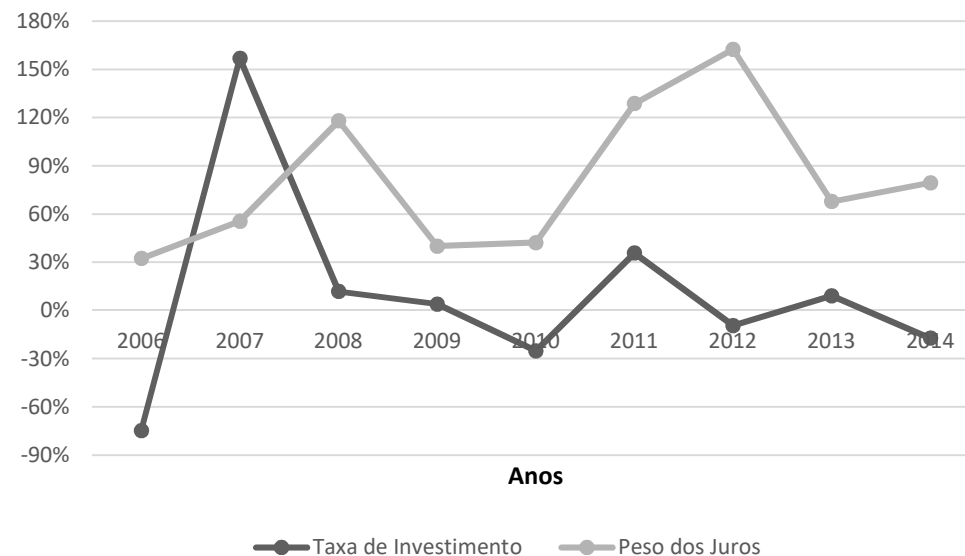


Gráficos A5.44 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

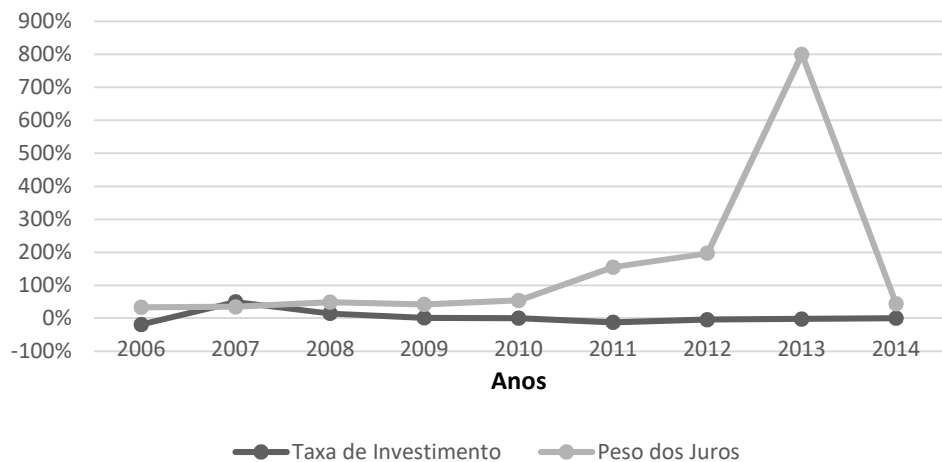
Microempresas



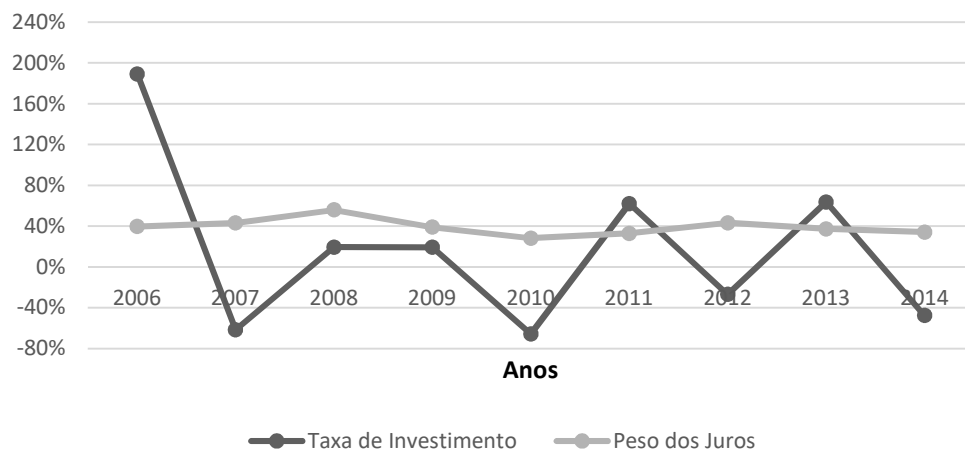
Pequenas Empresas



Médias Empresas

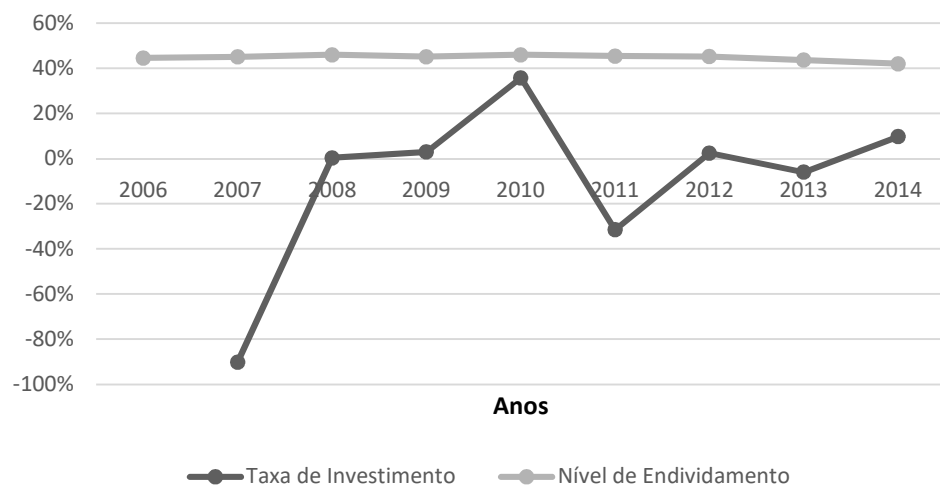


Grandes Empresas

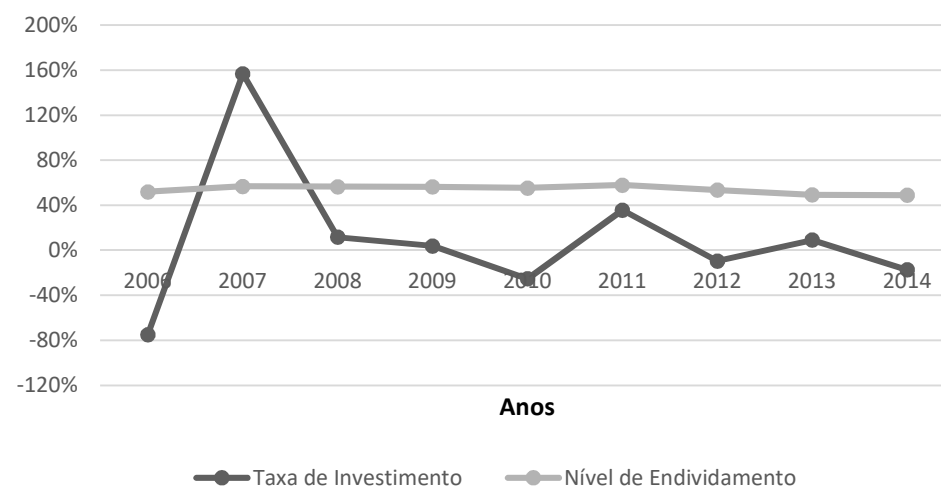


Gráficos A5.45 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

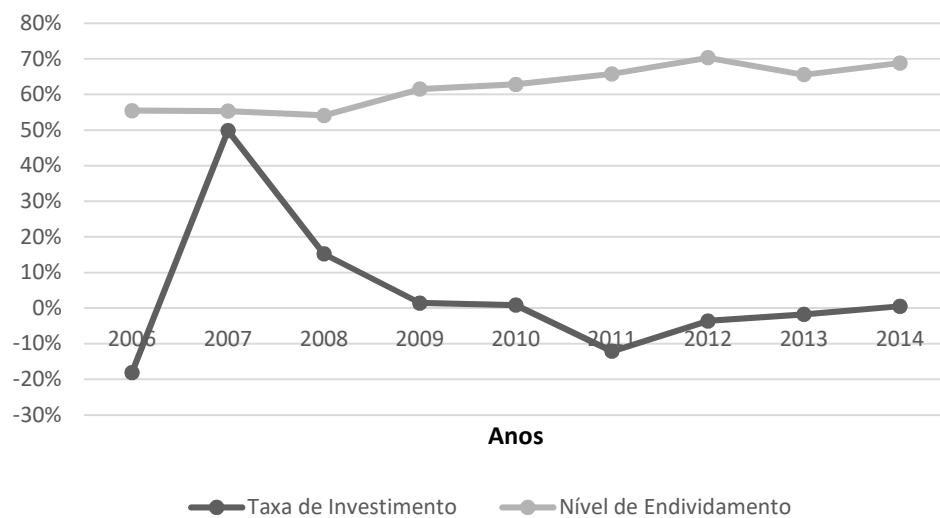
Microempresas



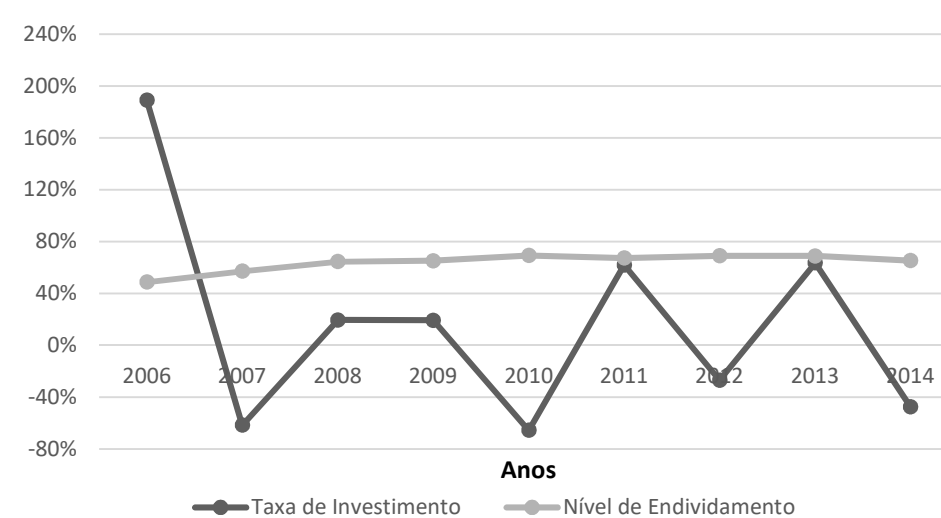
Pequenas Empresas



Médias Empresas

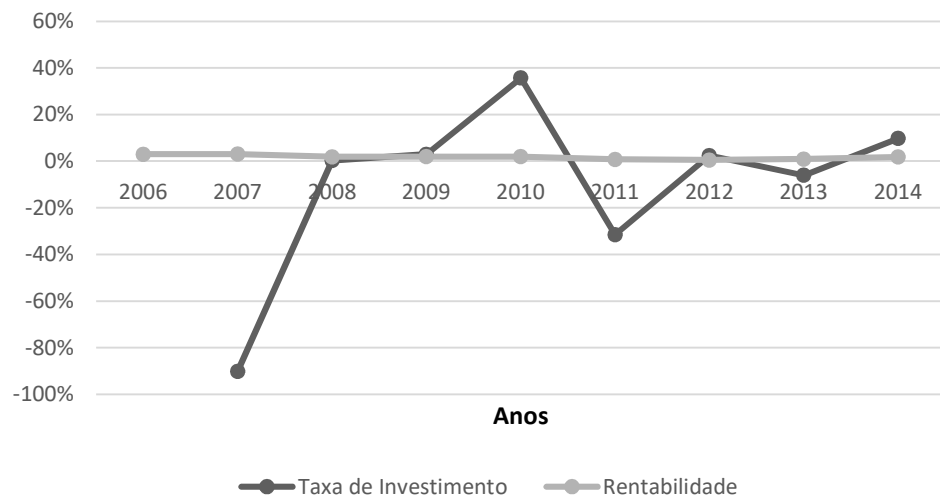


Grandes Empresas

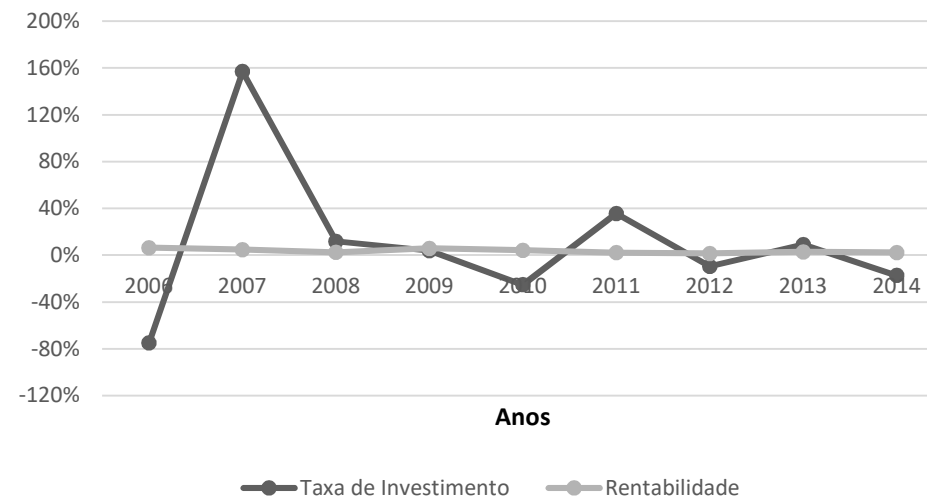


Gráficos A5.46 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

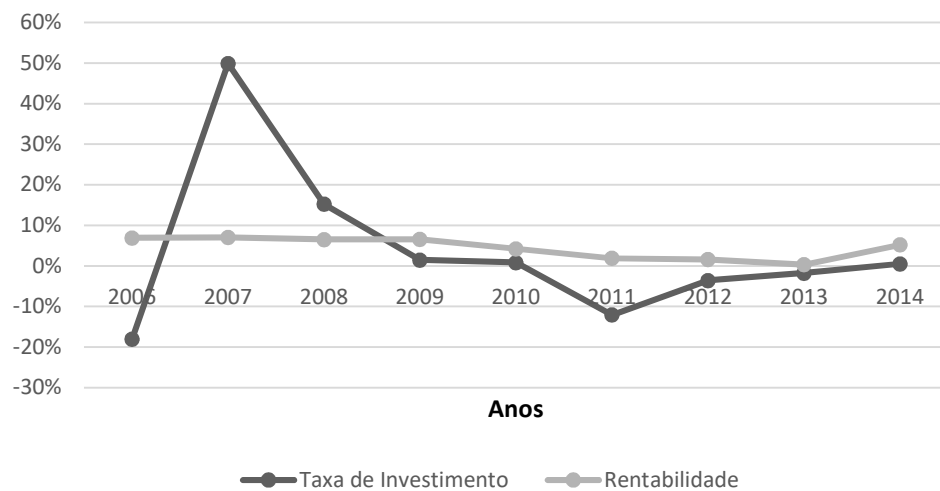
Microempresas



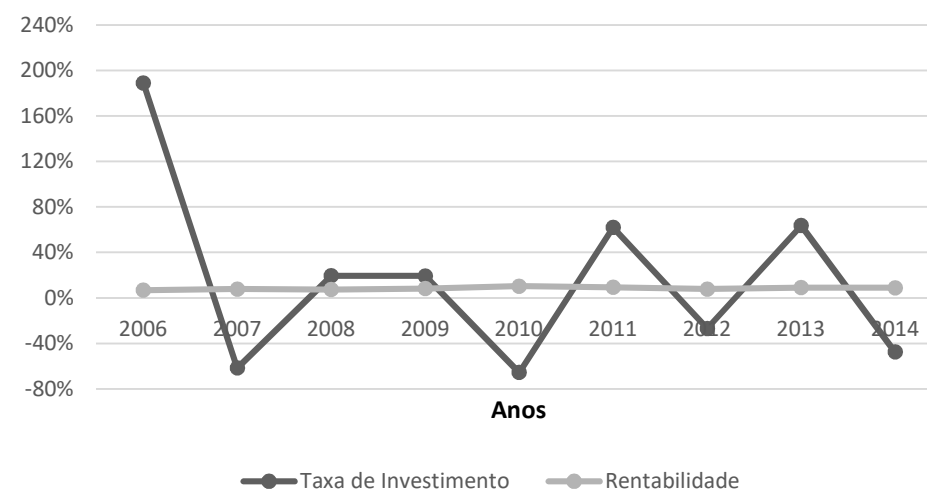
Pequenas Empresas



Médias Empresas

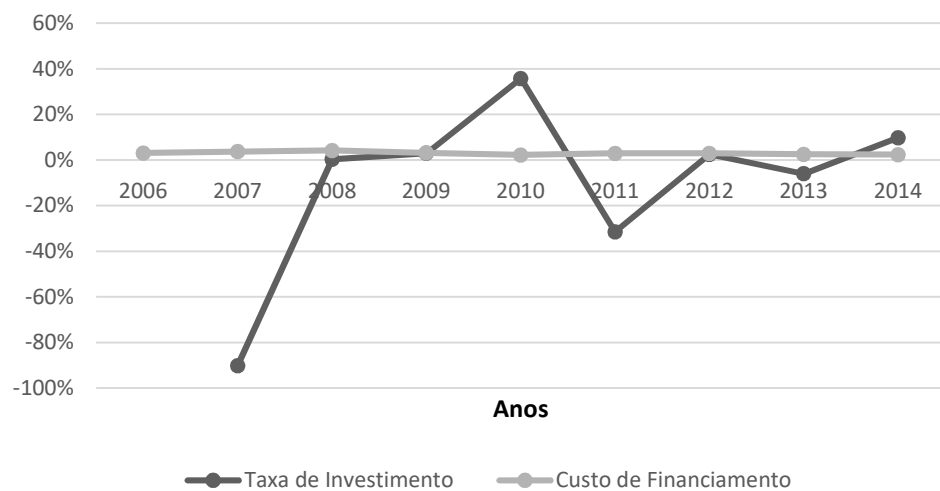


Grandes Empresas

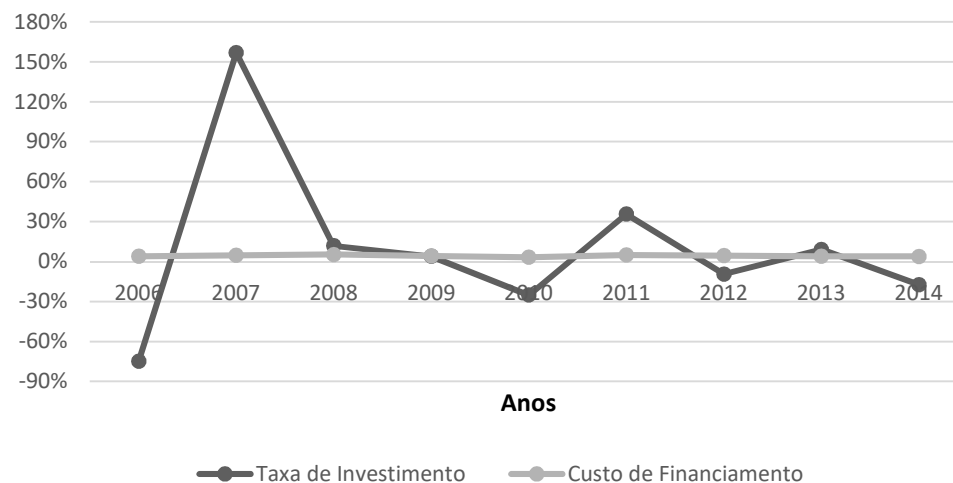


Gráficos A5.47 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

Microempresas



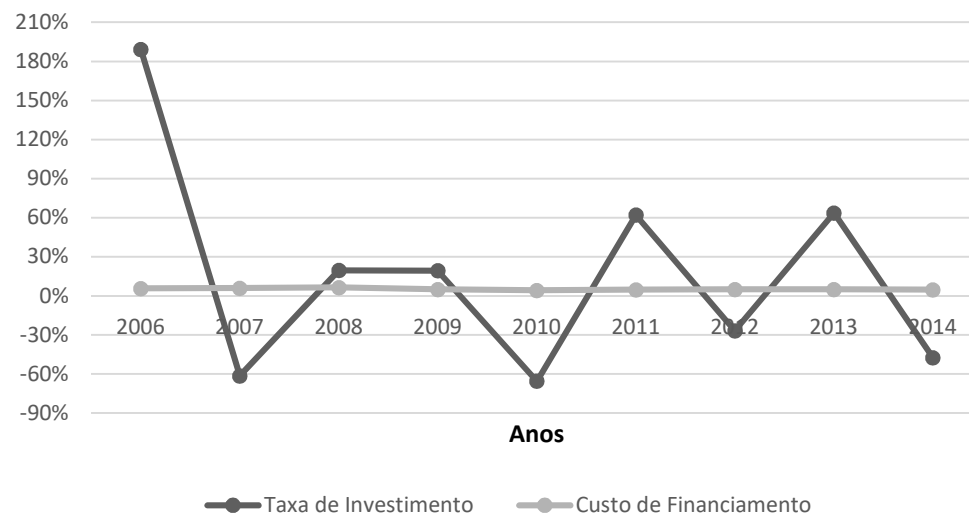
Pequenas Empresas



Médias Empresas

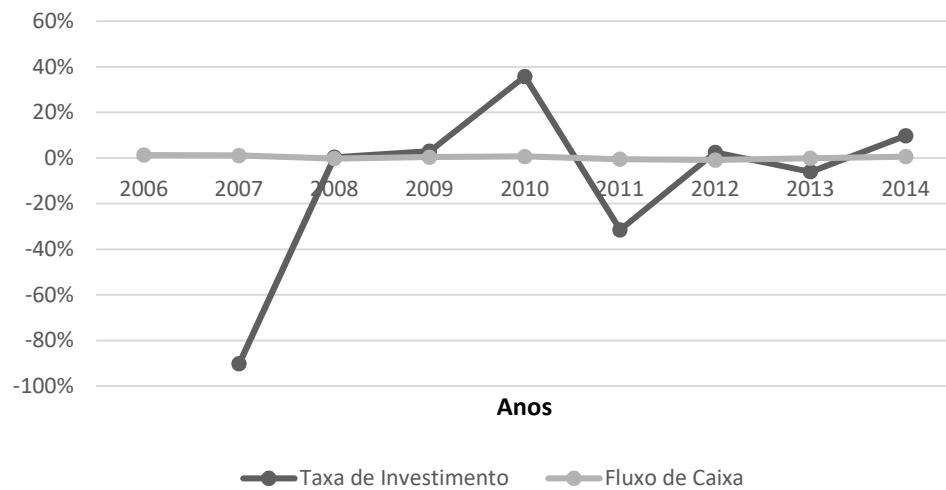


Grandes Empresas

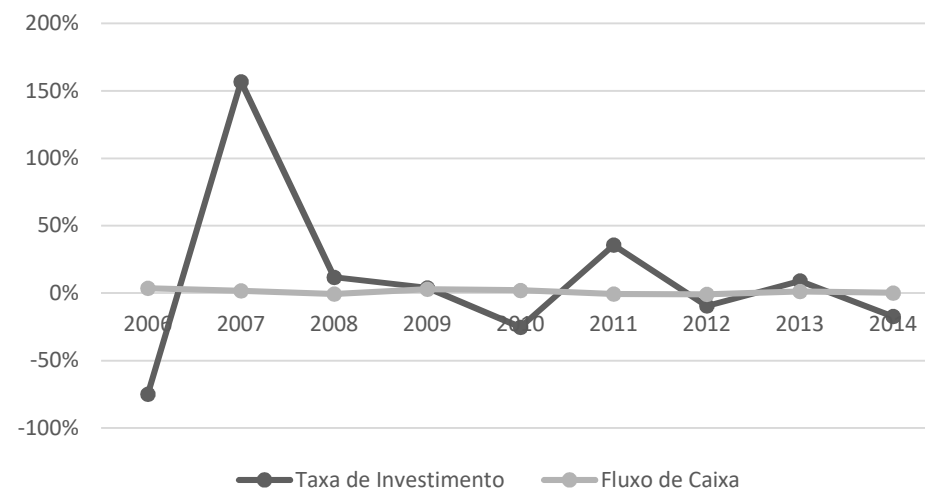


Gráficos A5.48 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

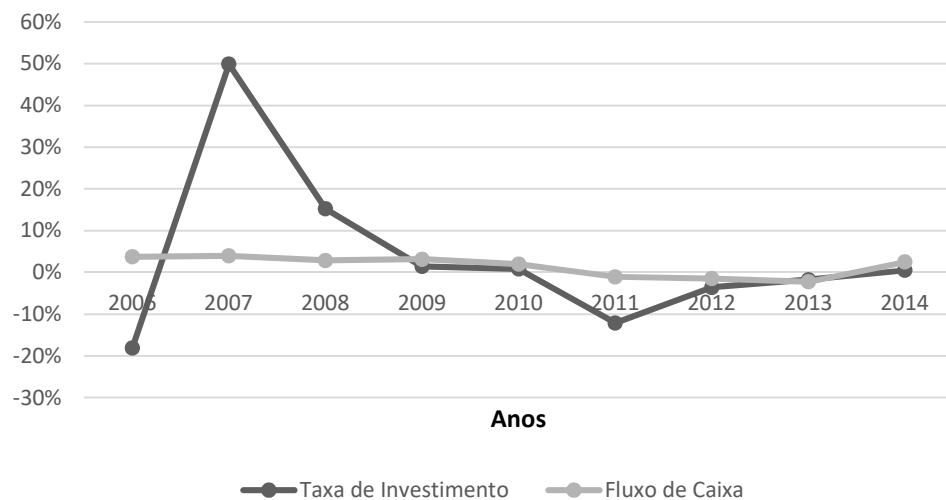
Microempresas



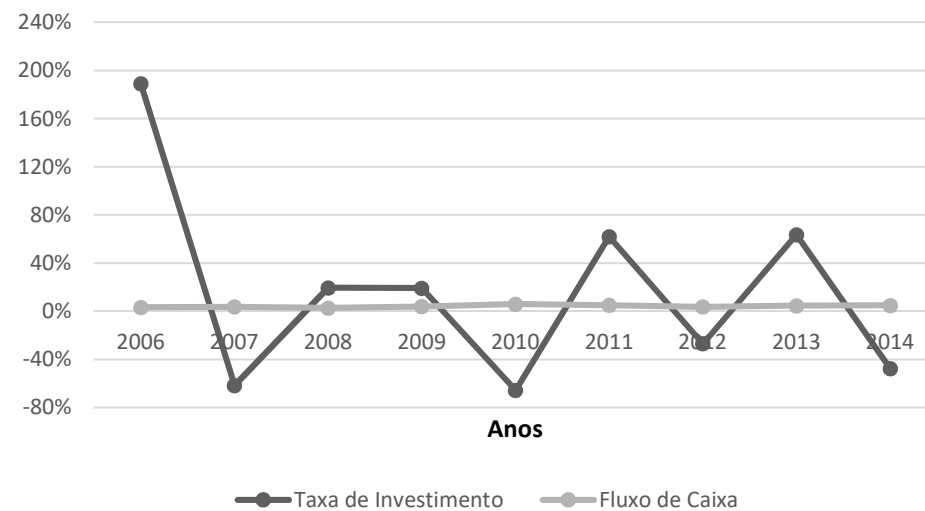
Pequenas Empresas



Médias Empresas

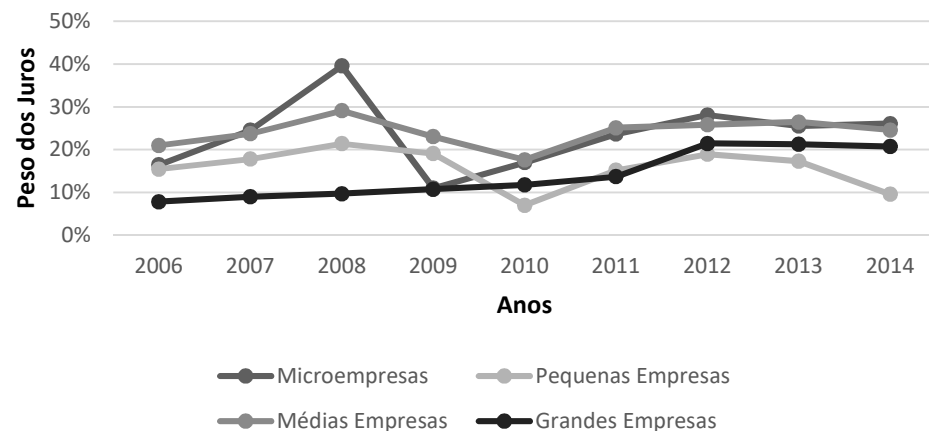


Grandes Empresas

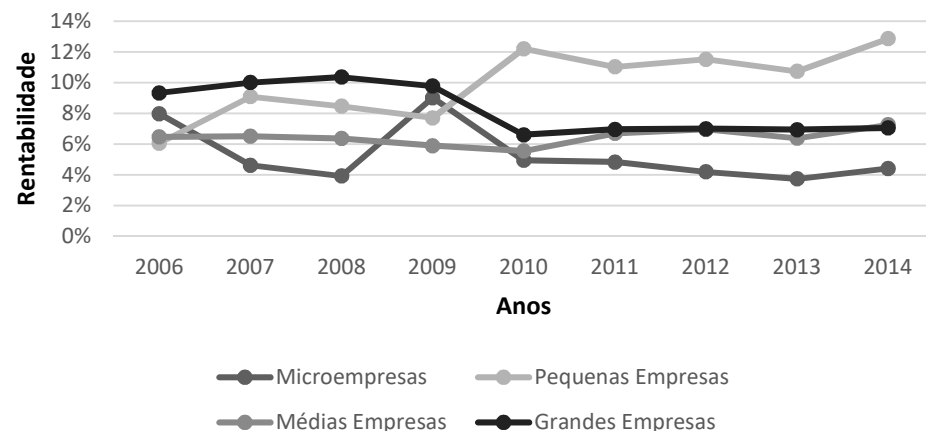


Gráficos 5.49 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e depolição de 2006 – 2014

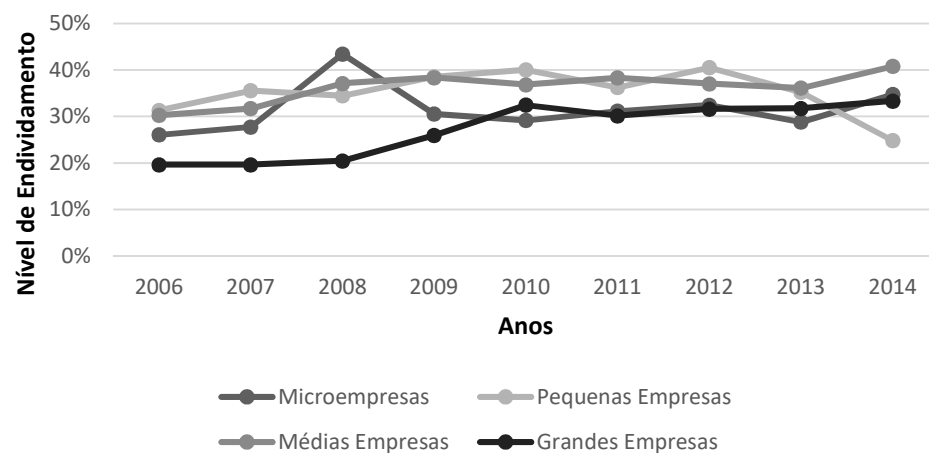
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



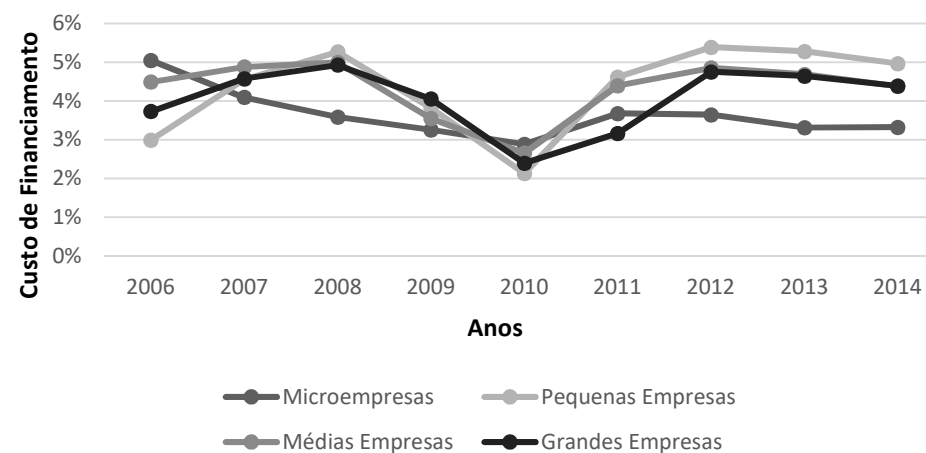
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



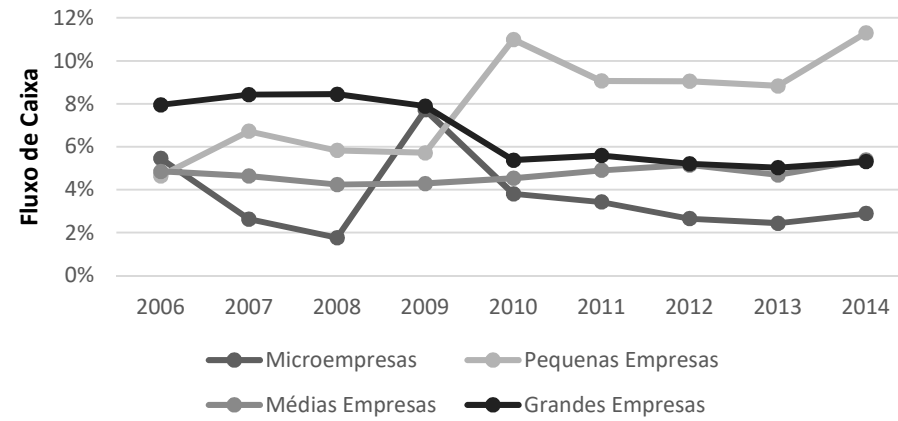
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

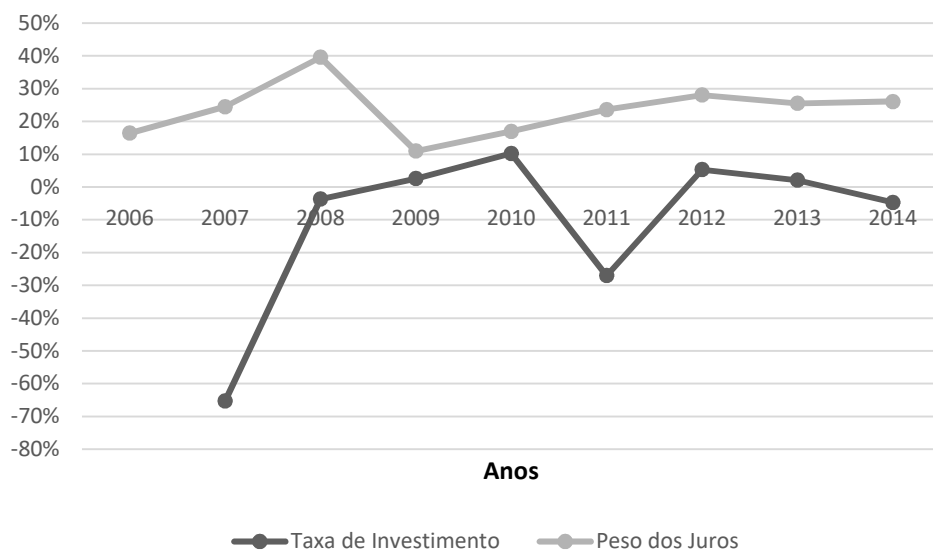


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

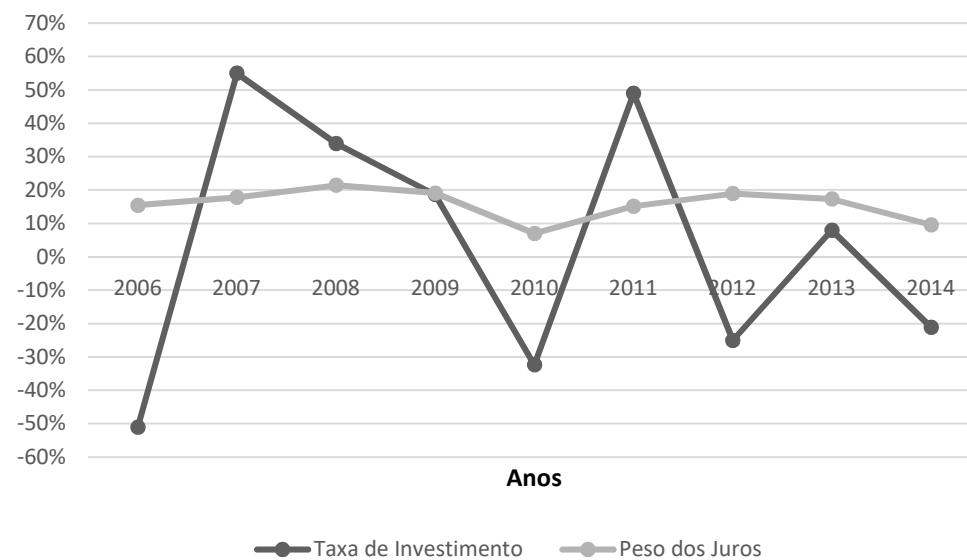


Gráficos A5.50 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

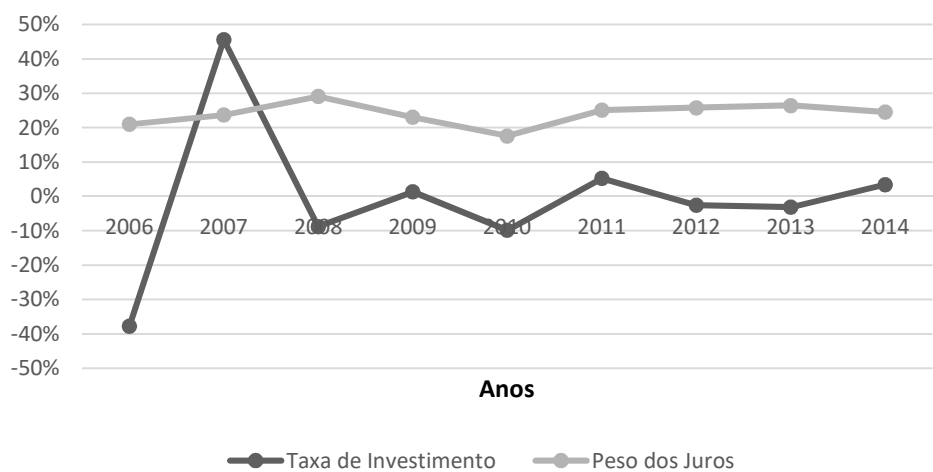
Microempresas



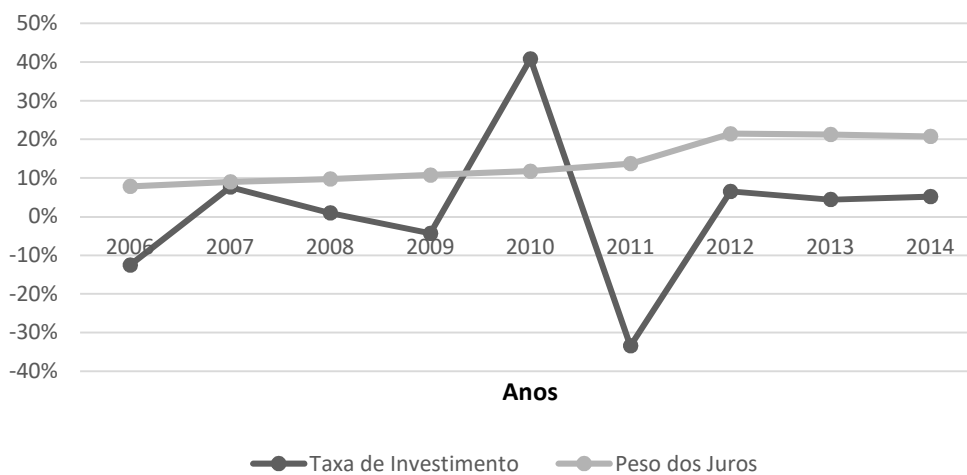
Pequenas Empresas



Médias Empresas

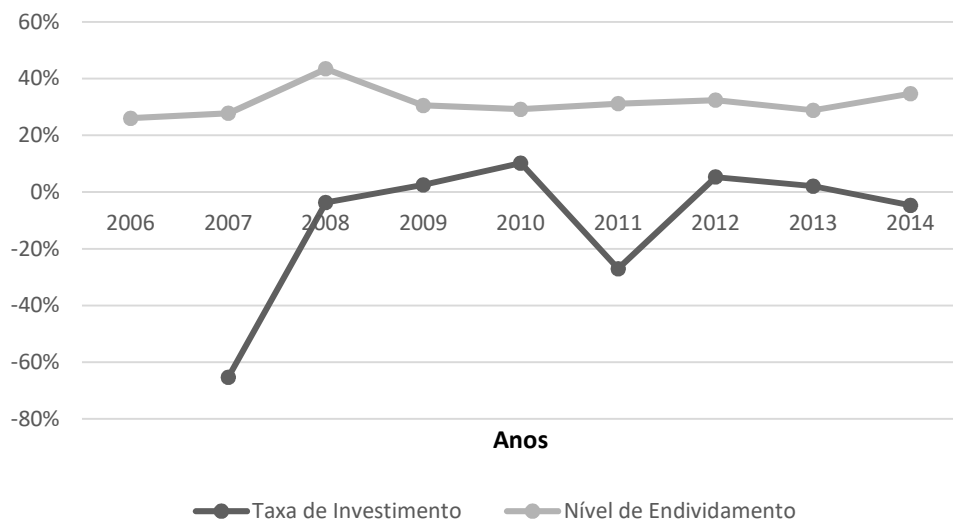


Grandes Empresas

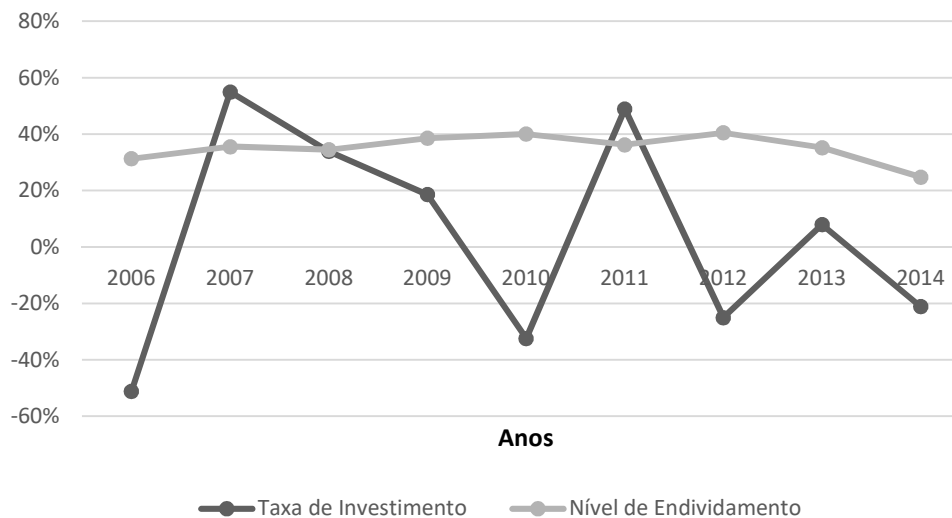


Gráficos A5.51 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

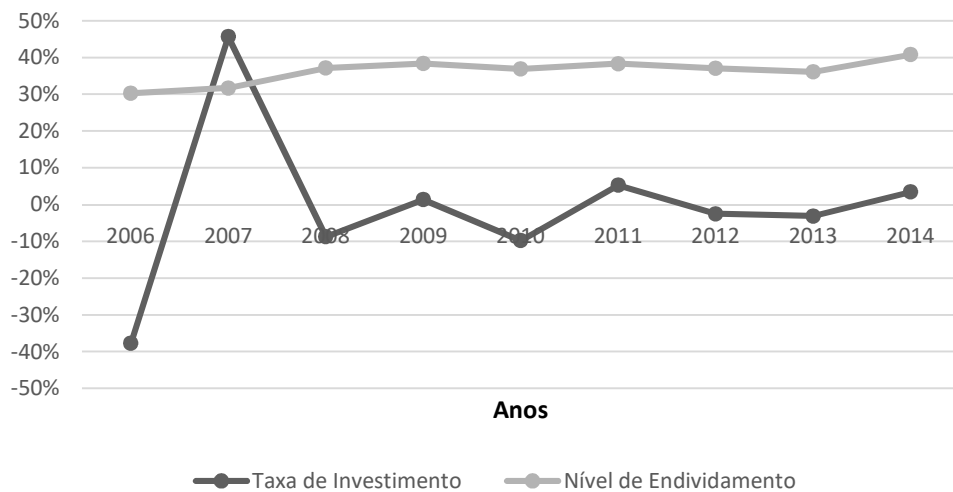
Microempresas



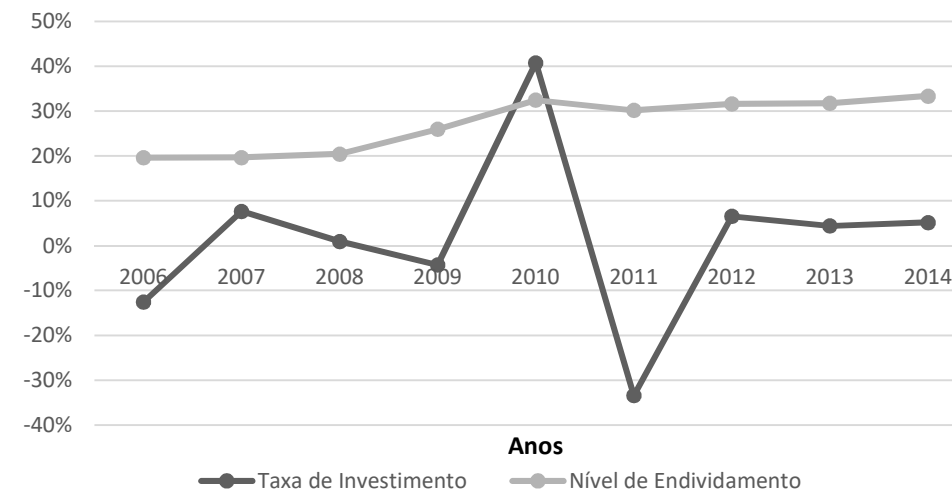
Pequenas Empresas



Médias Empresas

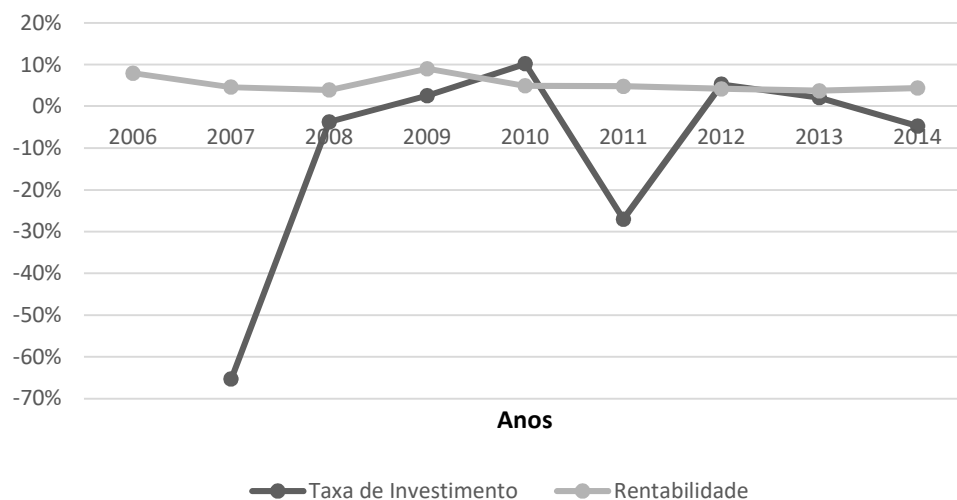


Grandes Empresas

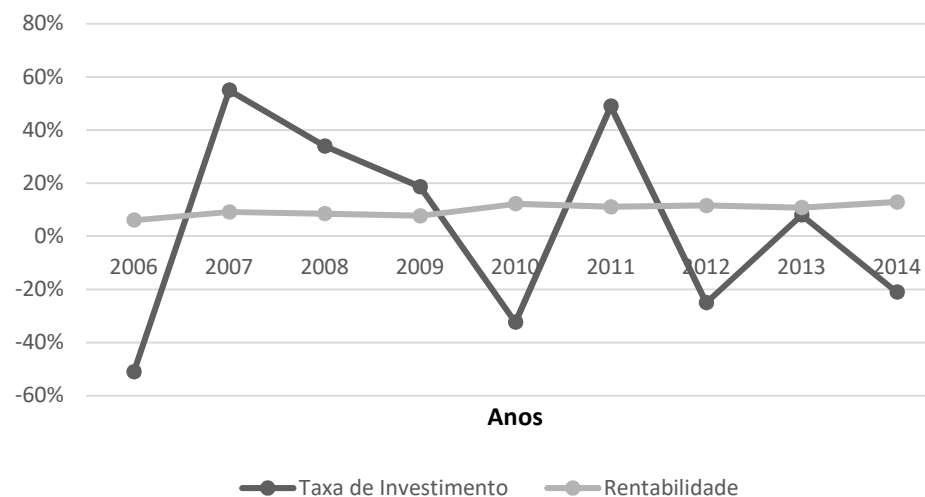


Gráficos A5.52 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

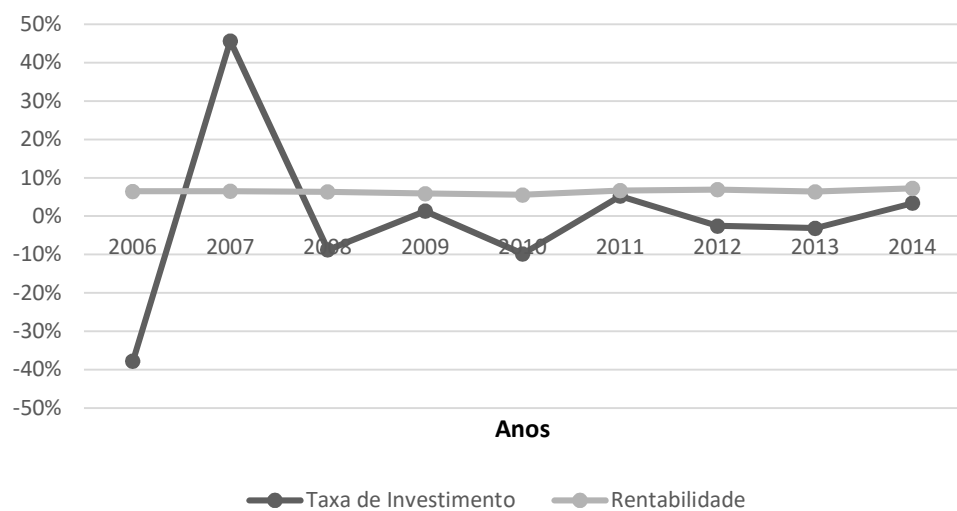
Microempresas



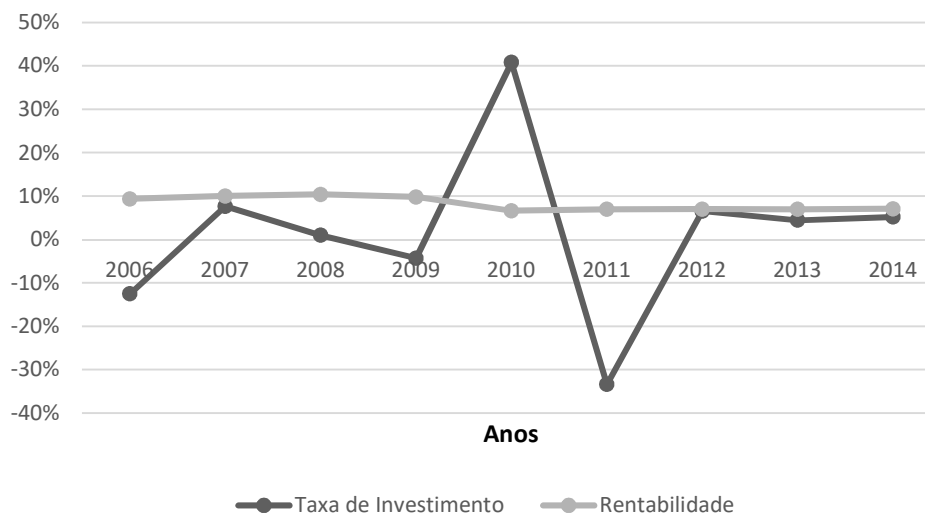
Pequenas Empresas



Médias Empresas



Grandes Empresas

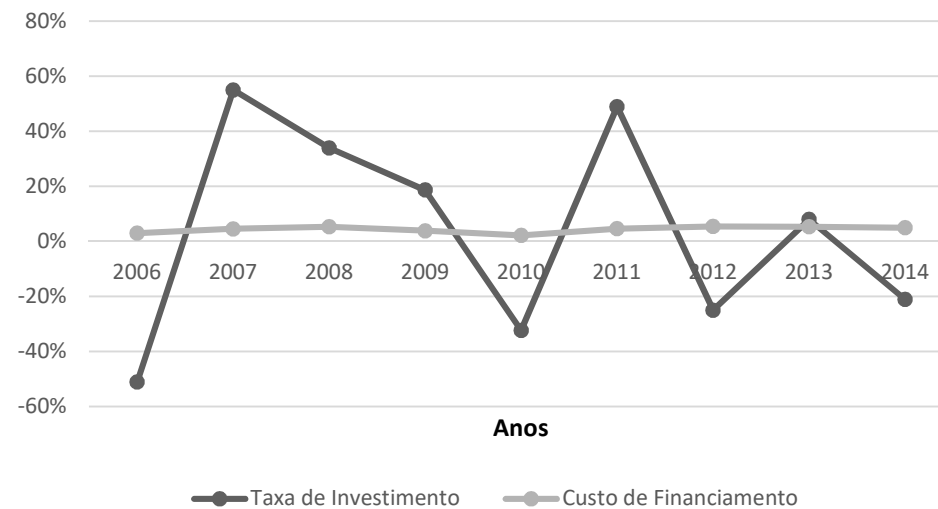


Gráficos A5.53 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

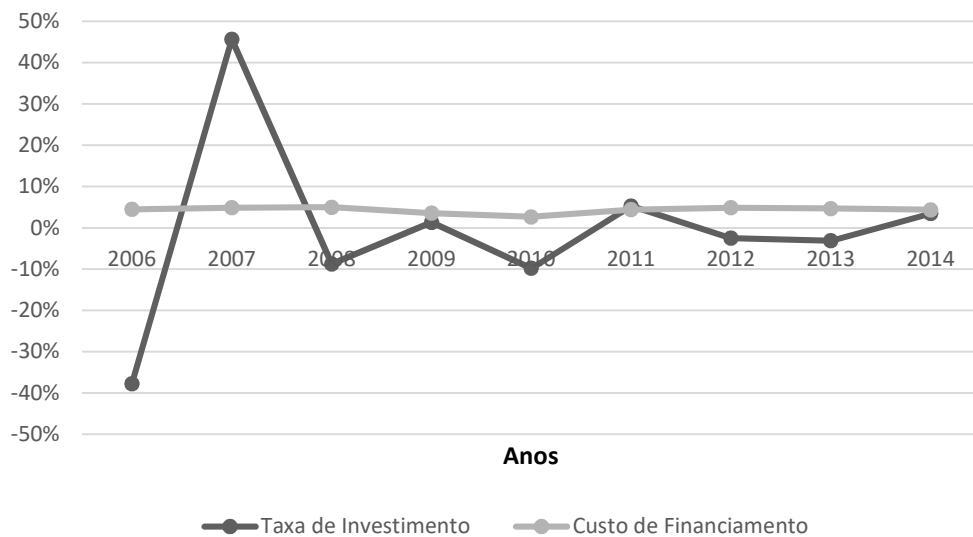
Microempresas



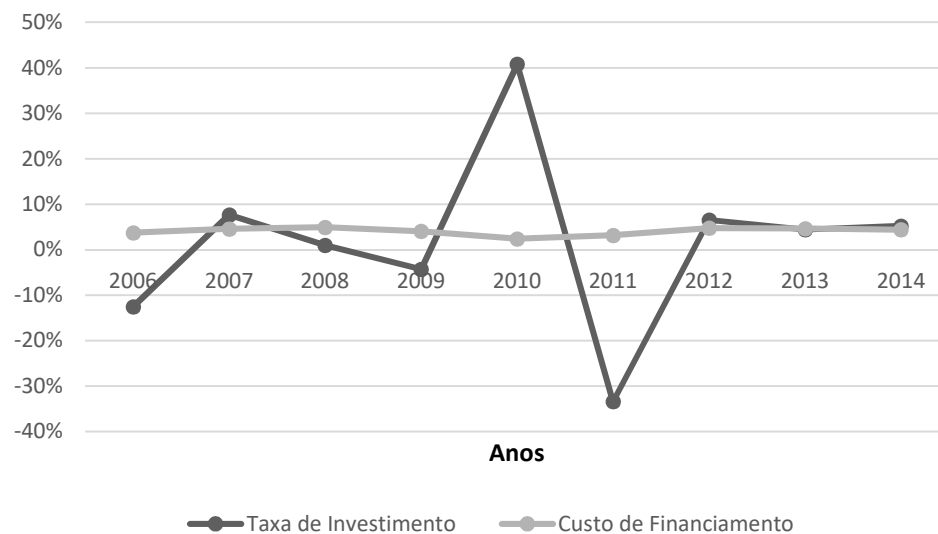
Pequenas Empresas



Médias Empresas

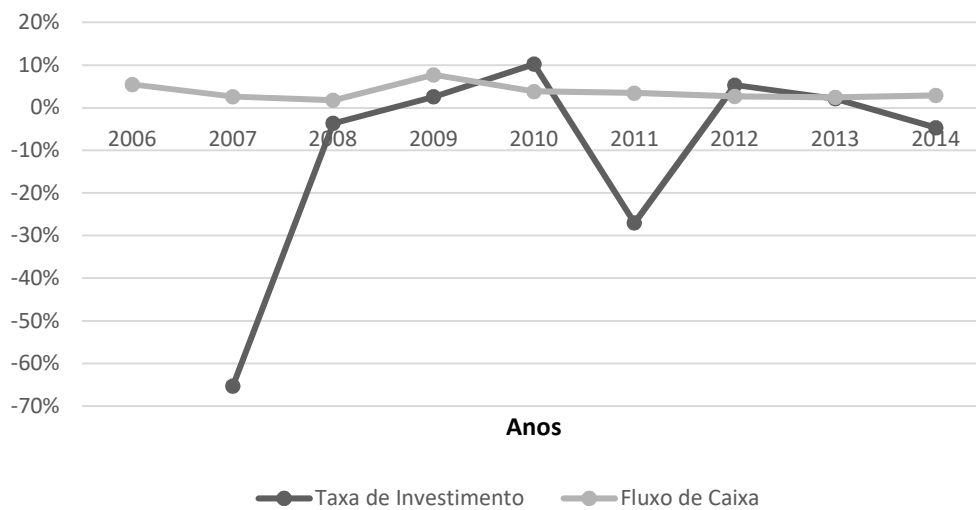


Grandes Empresas

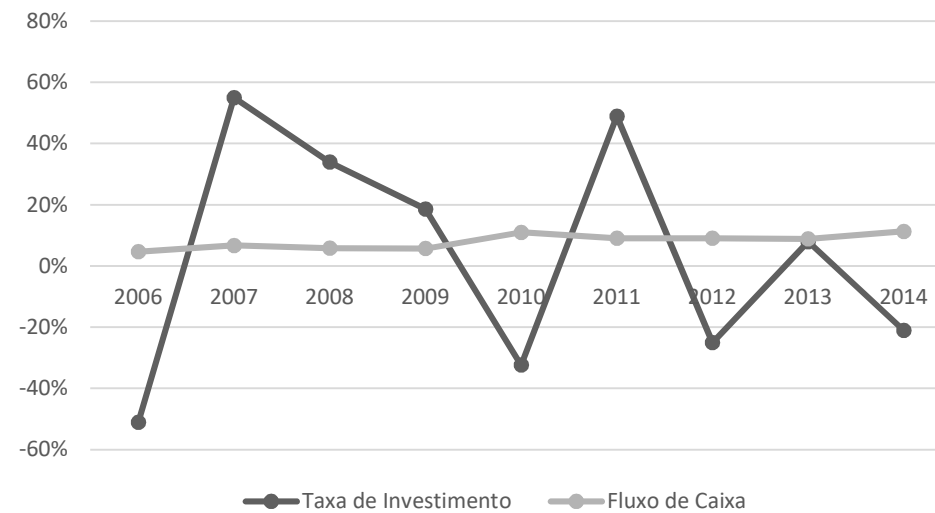


Gráficos A5.54 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

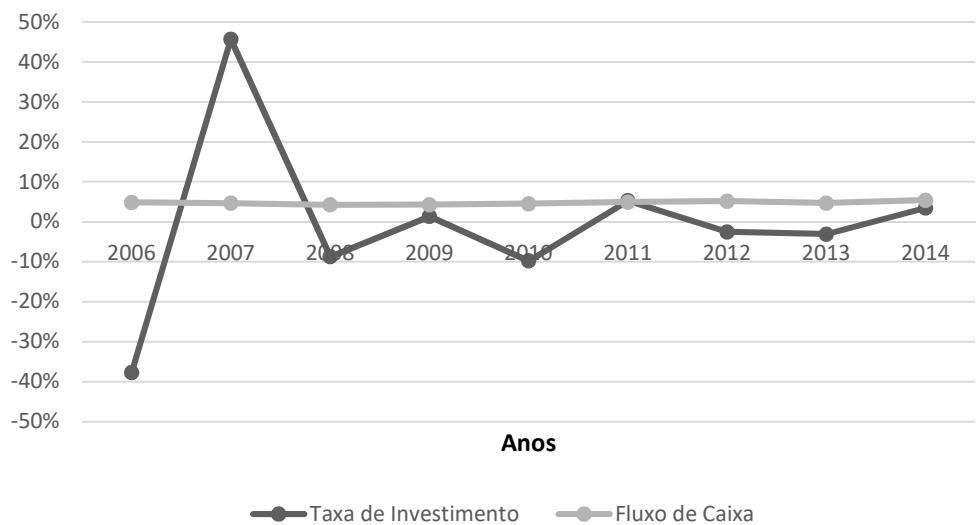
Microempresas



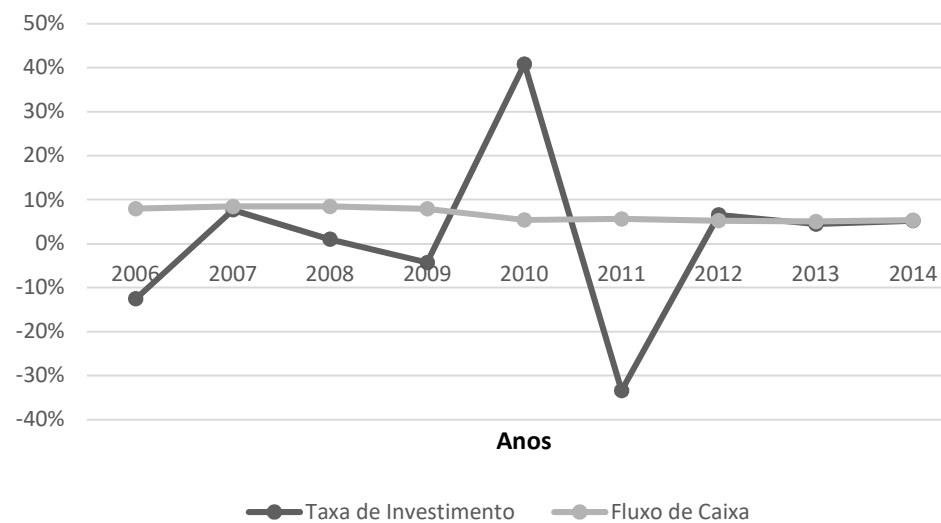
Pequenas Empresas



Médias Empresas

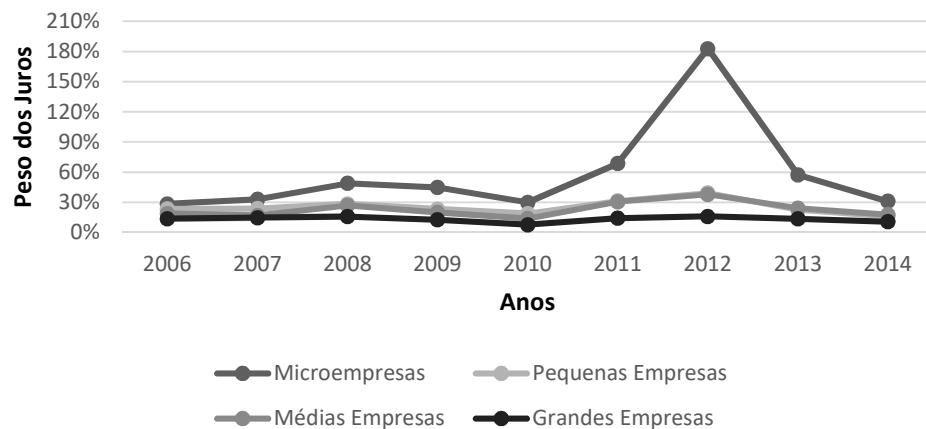


Grandes Empresas

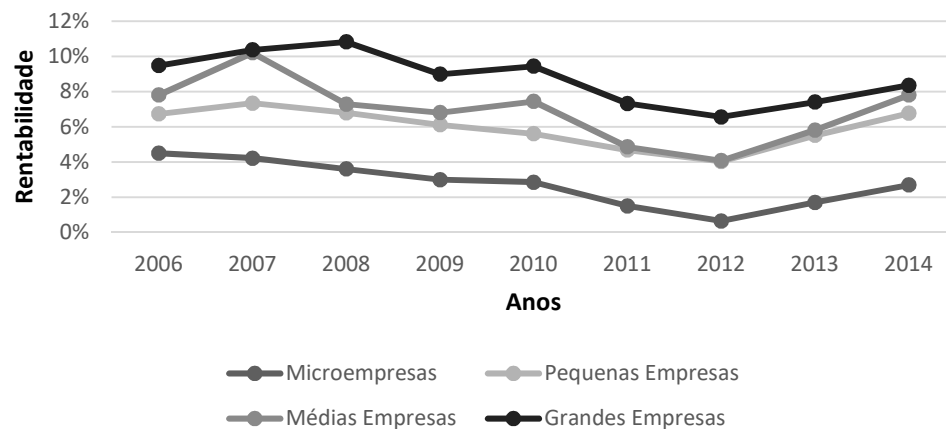


Gráficos A5.55 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor do comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos de 2006 – 2014

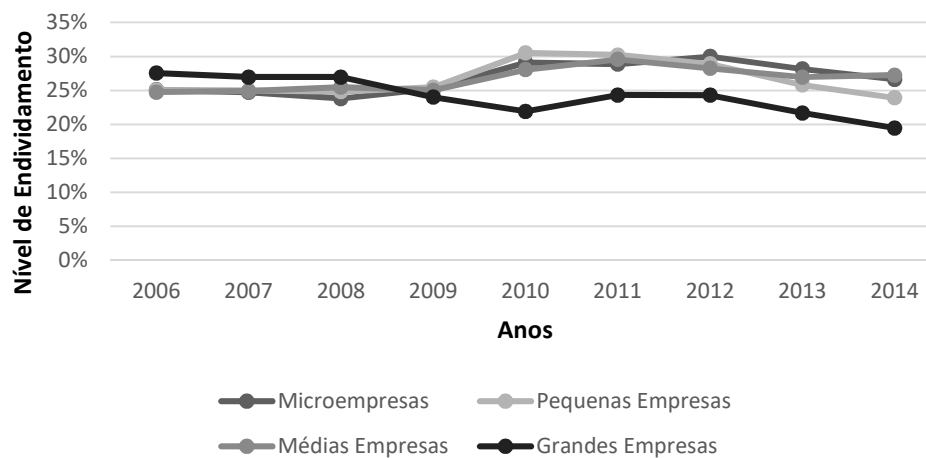
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



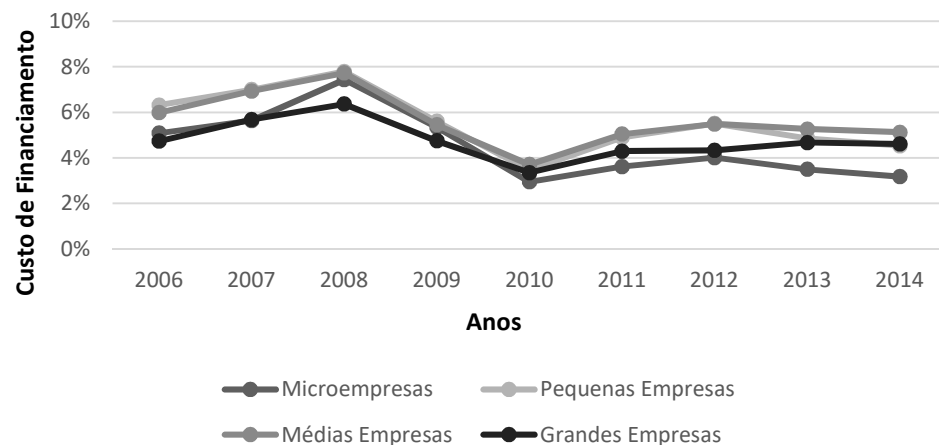
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



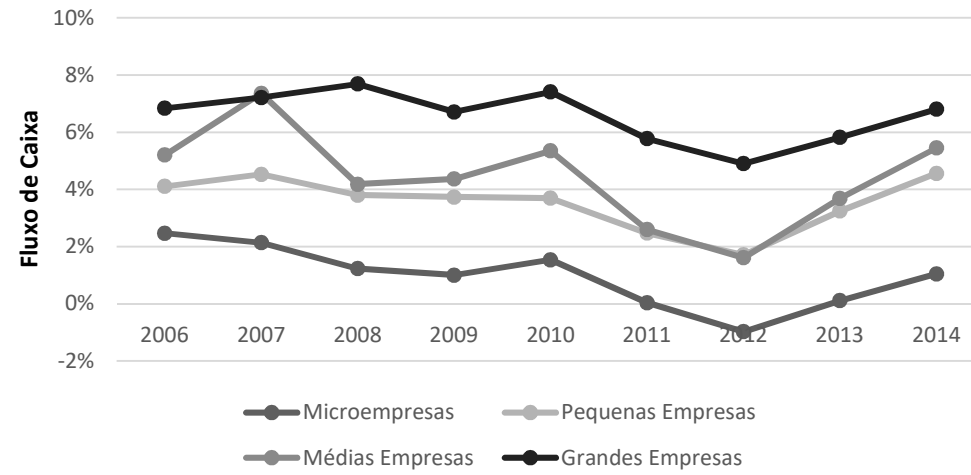
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

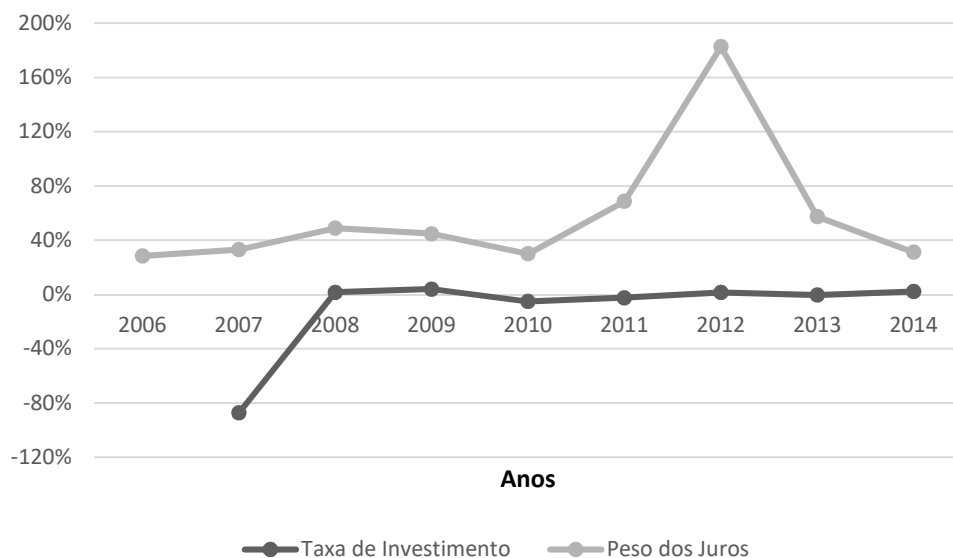


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

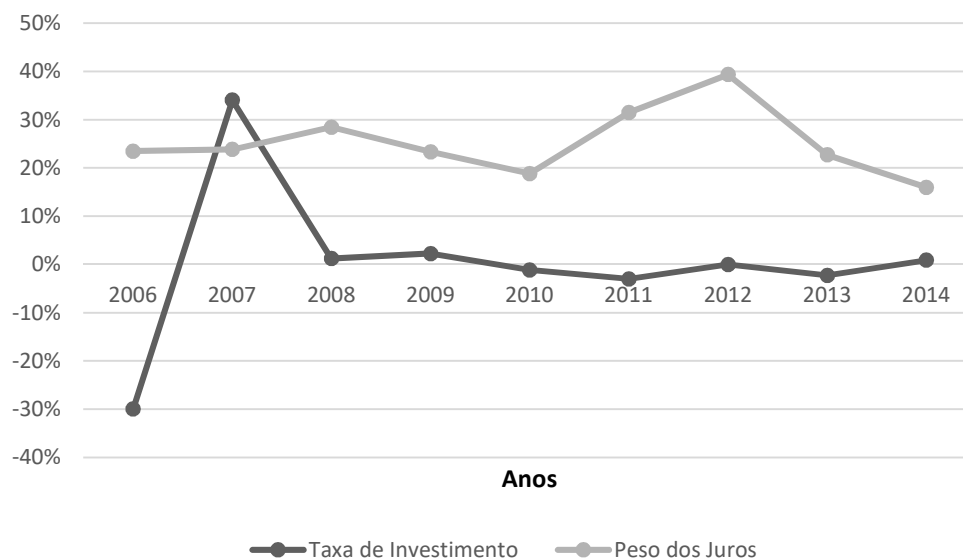


Gráficos A5.56 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

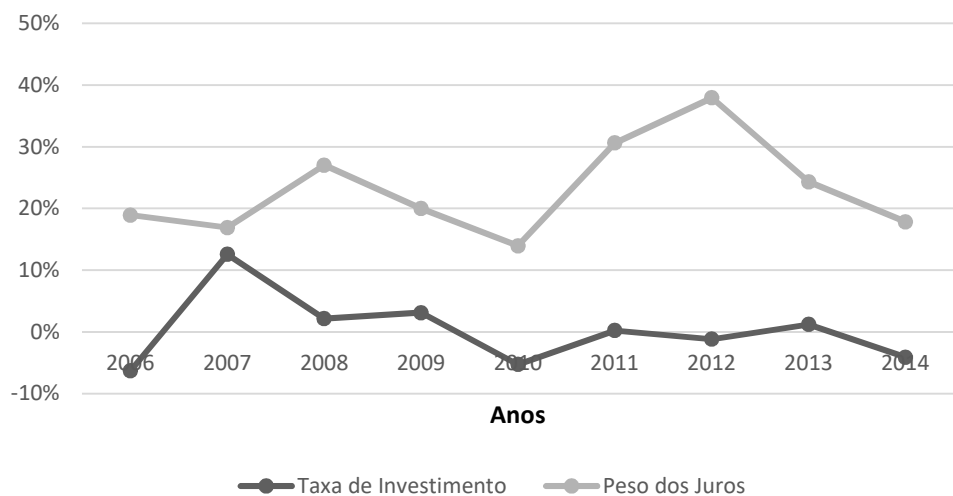
Microempresas



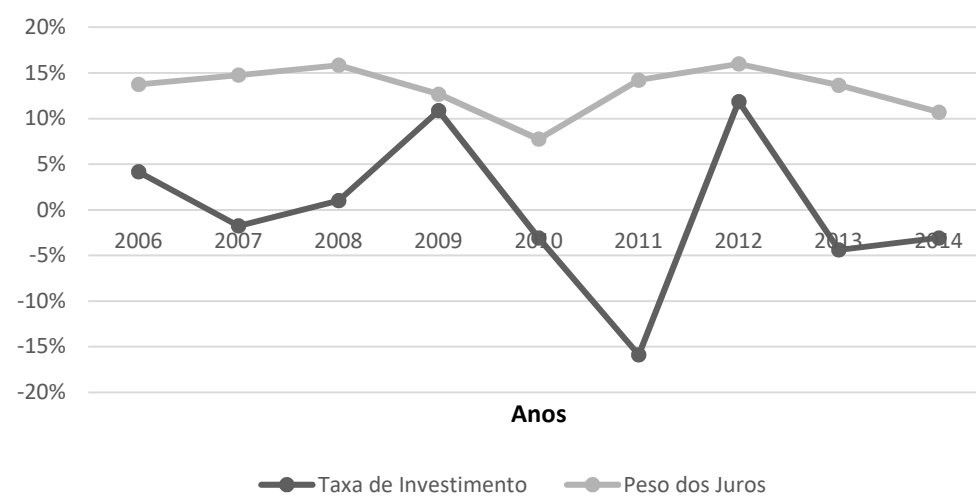
Pequenas Empresas



Médias Empresas

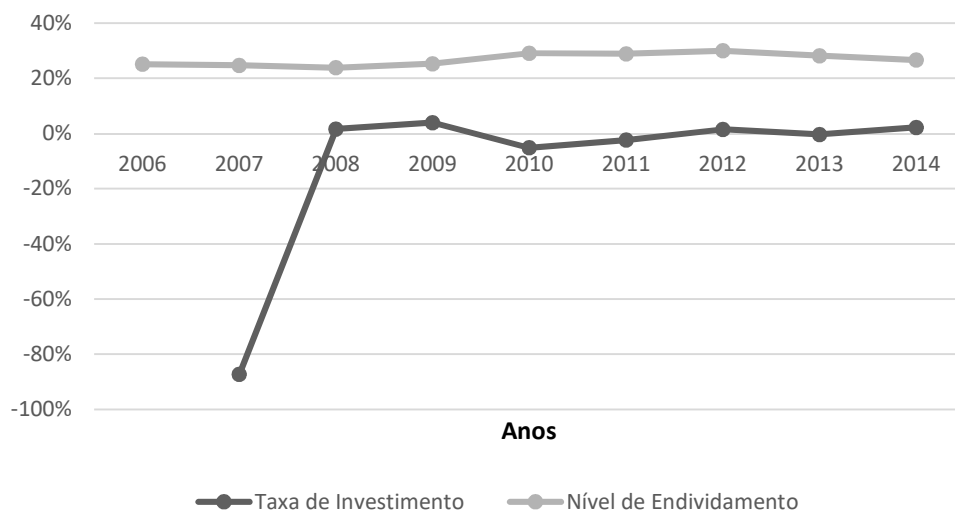


Grandes Empresas

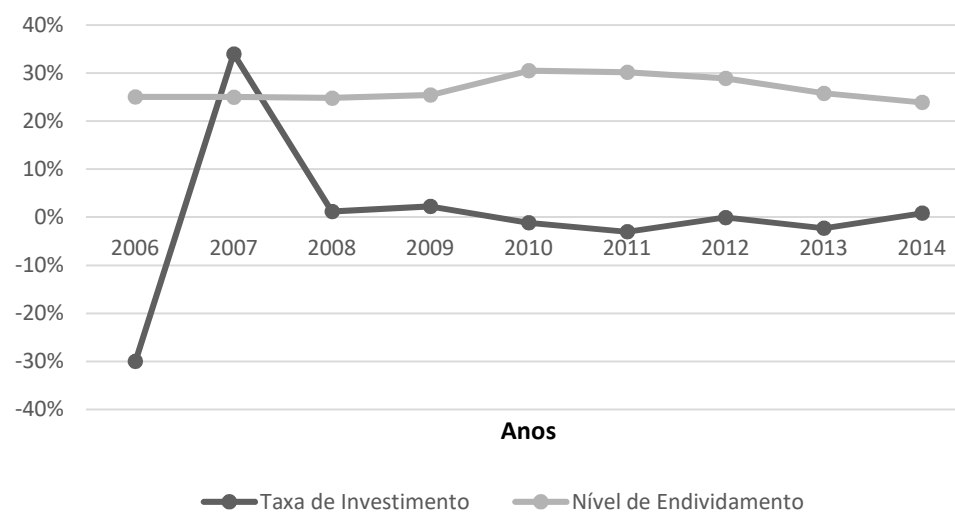


Gráficos A5.57 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

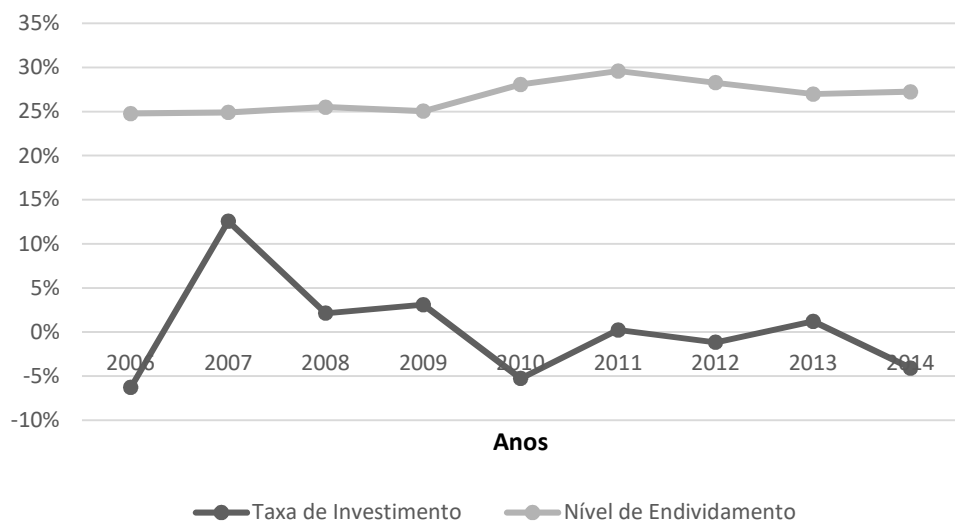
Microempresas



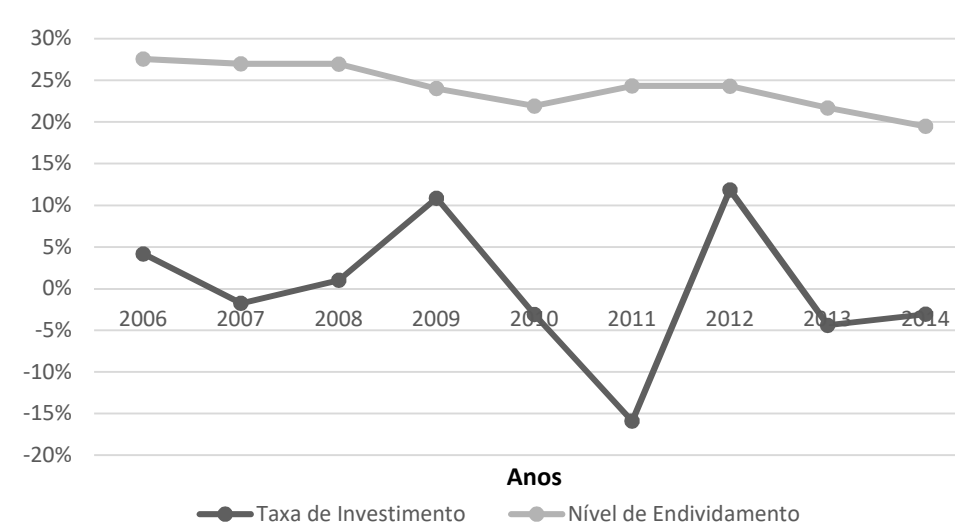
Pequenas Empresas



Médias Empresas

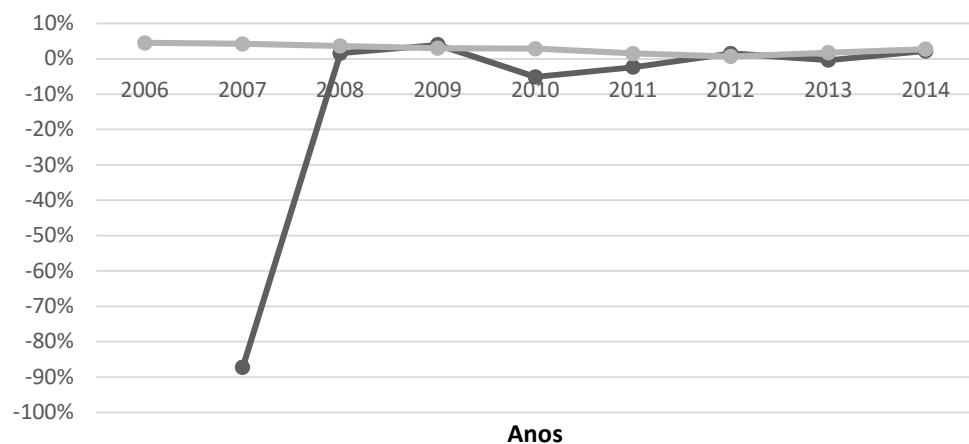


Grandes Empresas

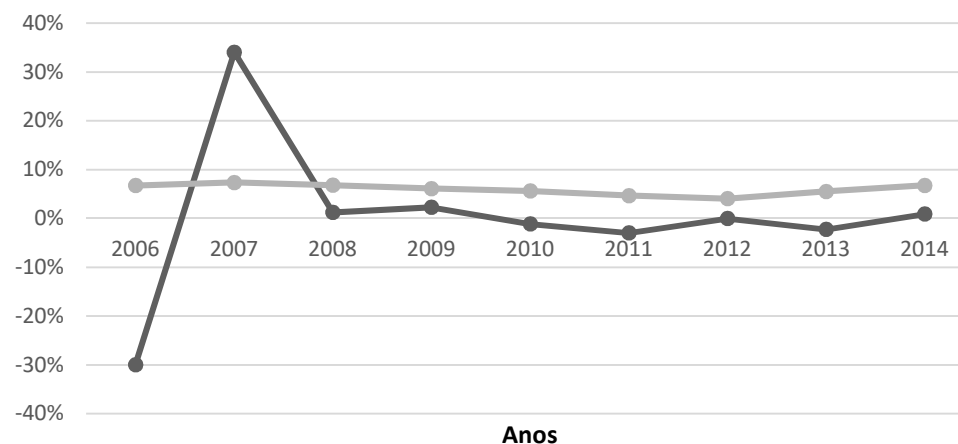


Gráficos A5.58 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

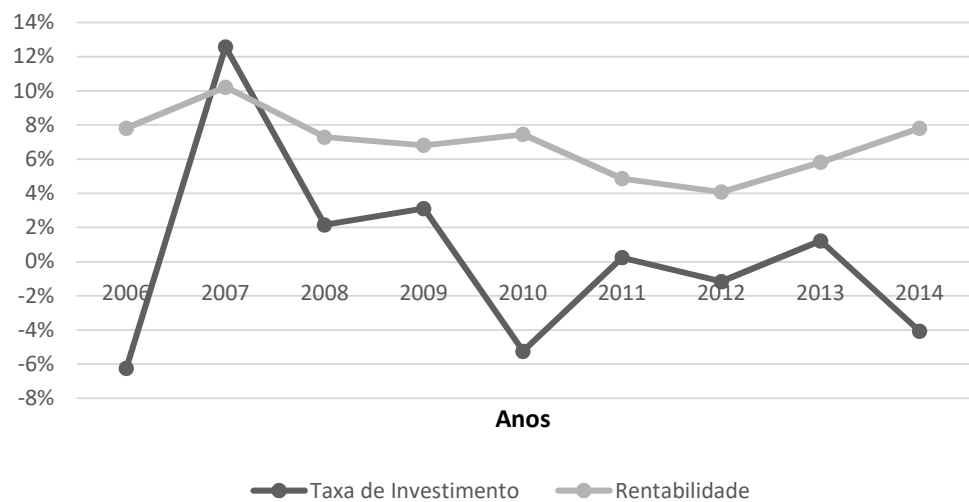
Microempresas



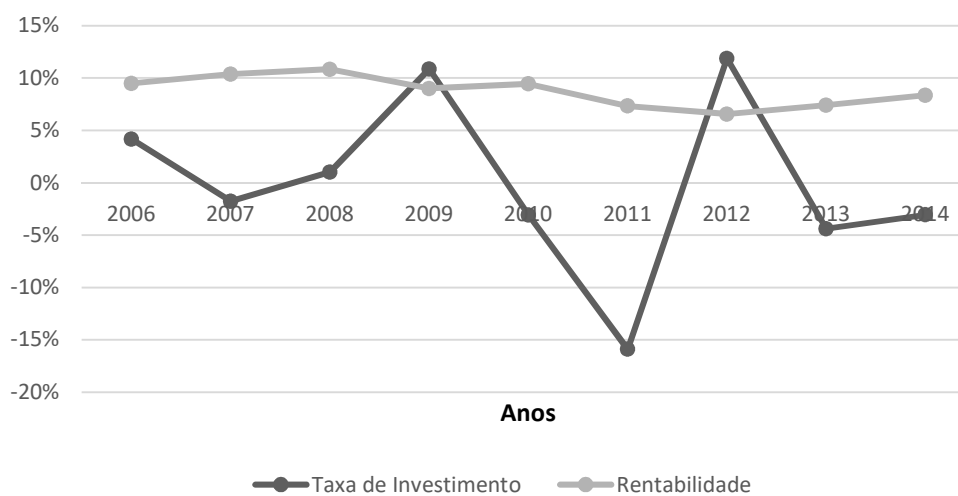
Pequenas Empresas



Médias Empresas

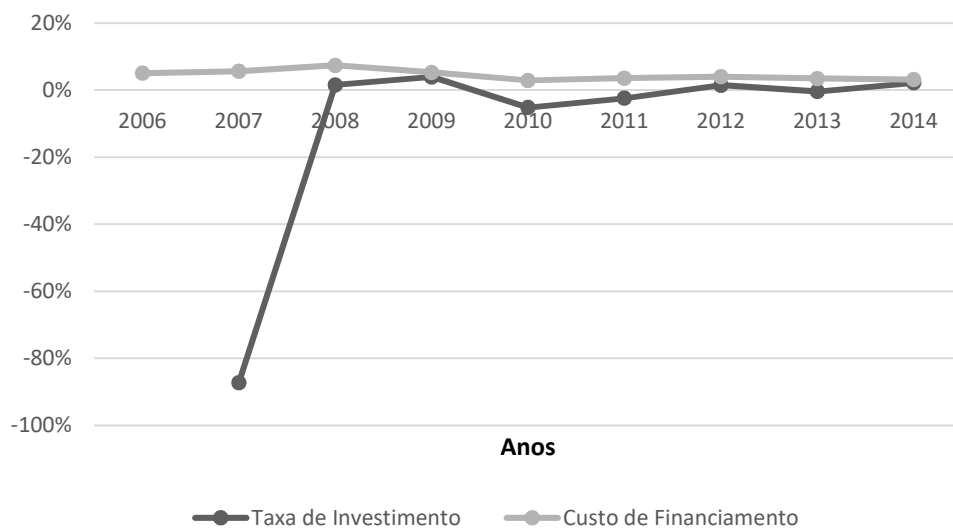


Grandes Empresas

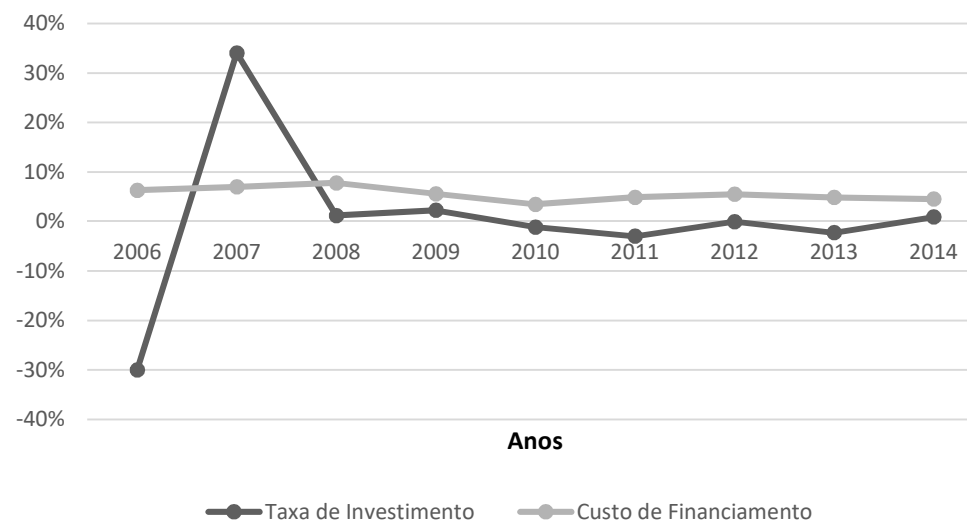


Gráficos A.5.59 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

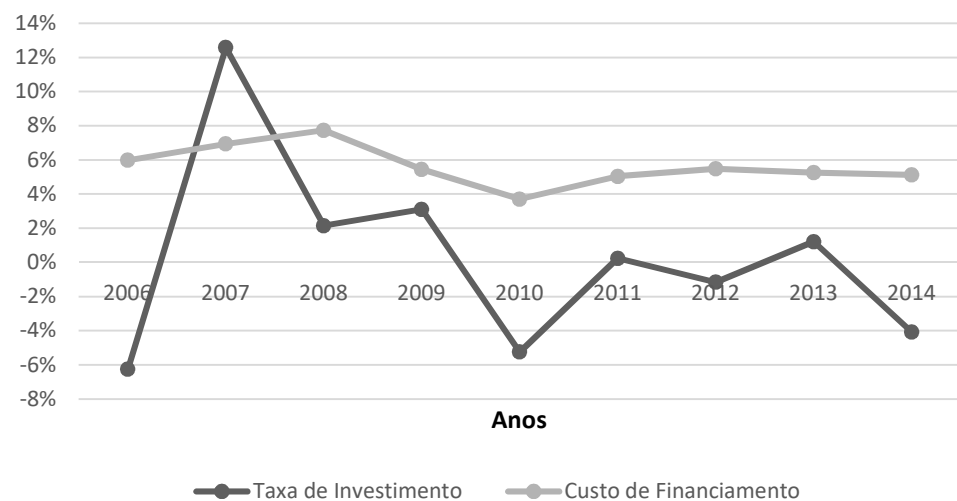
Microempresas



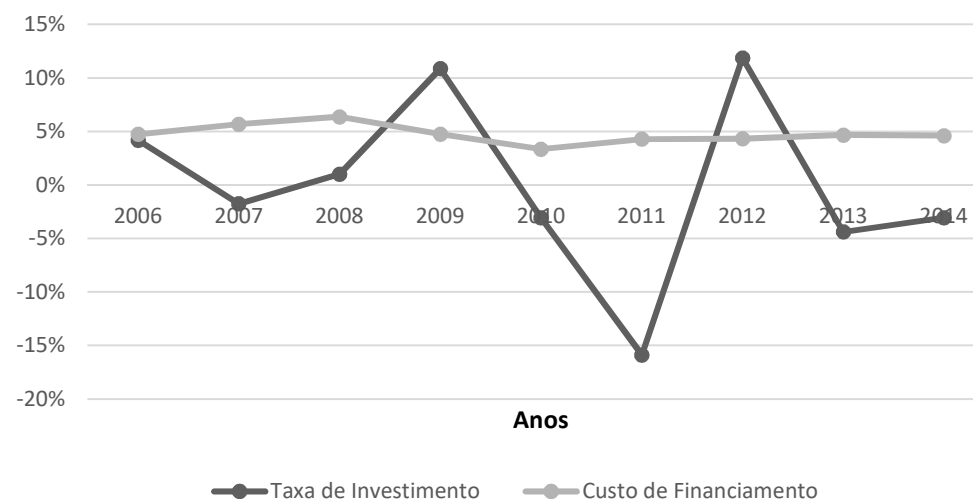
Pequenas Empresas



Médias Empresas

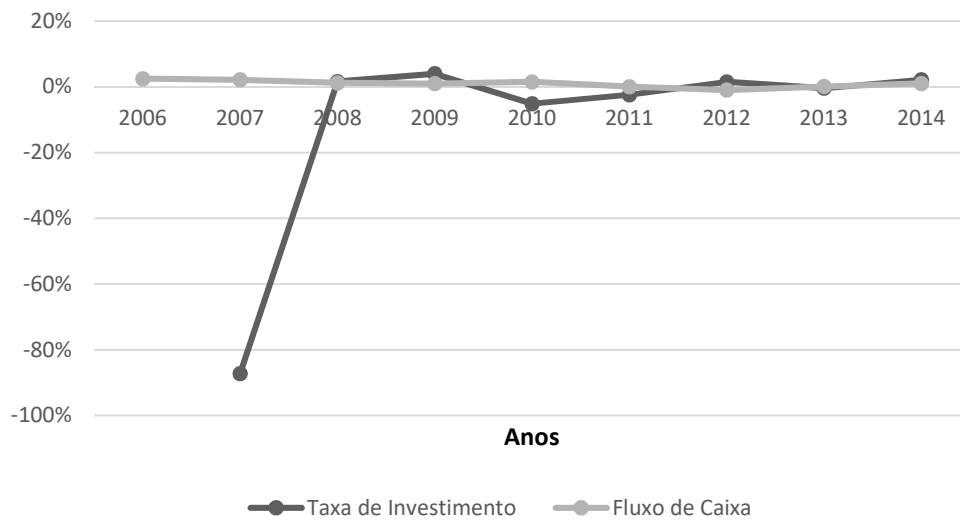


Grandes Empresas

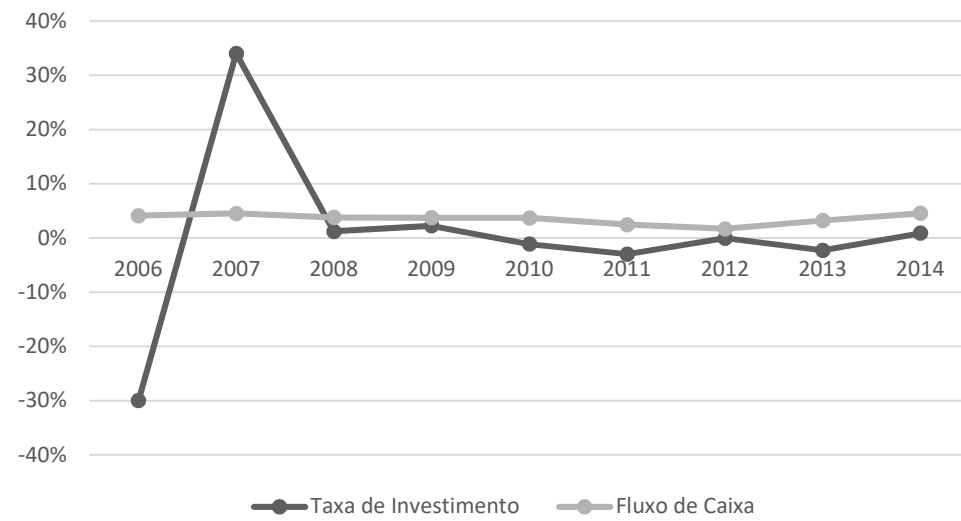


Gráficos A5.60 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

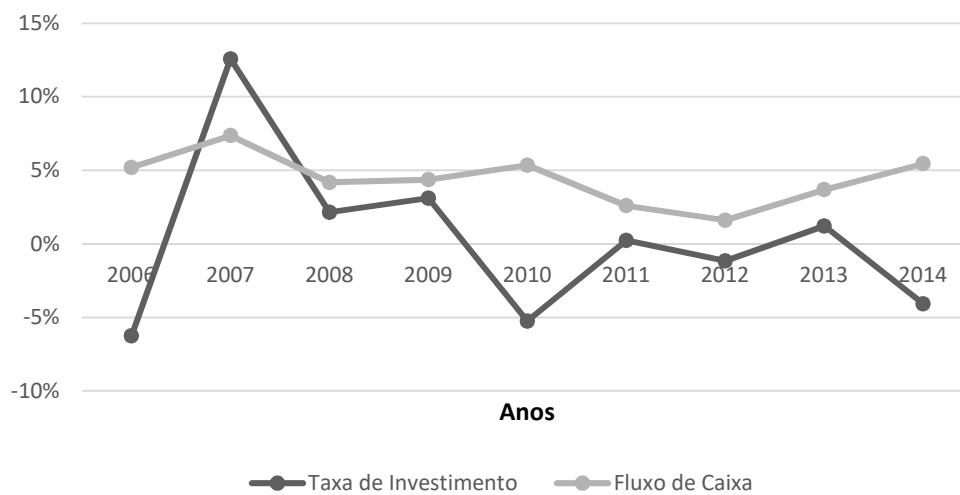
Microempresas



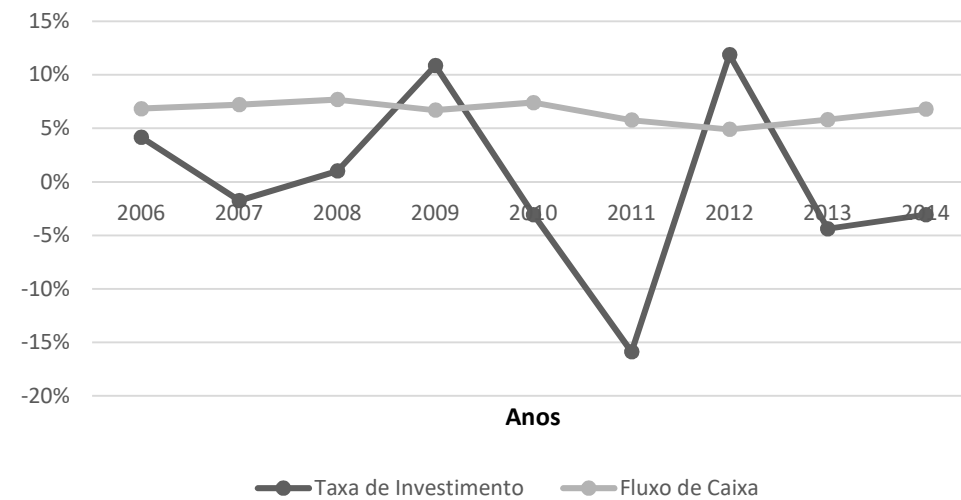
Pequenas Empresas



Médias Empresas

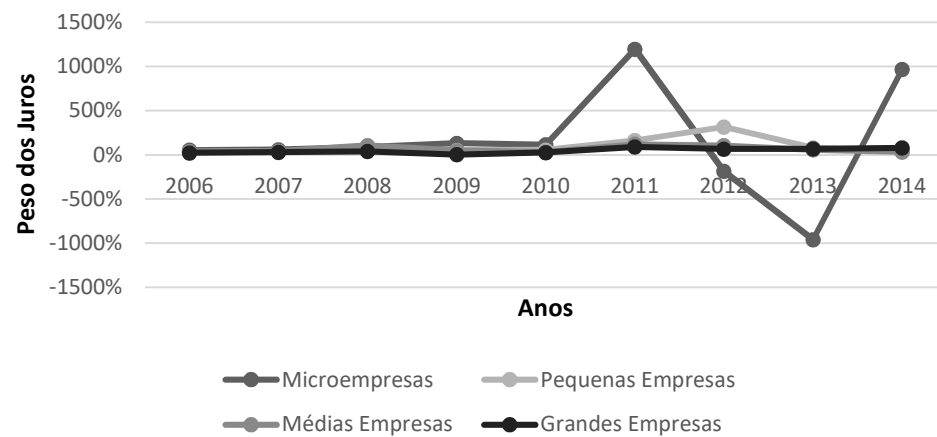


Grandes Empresas

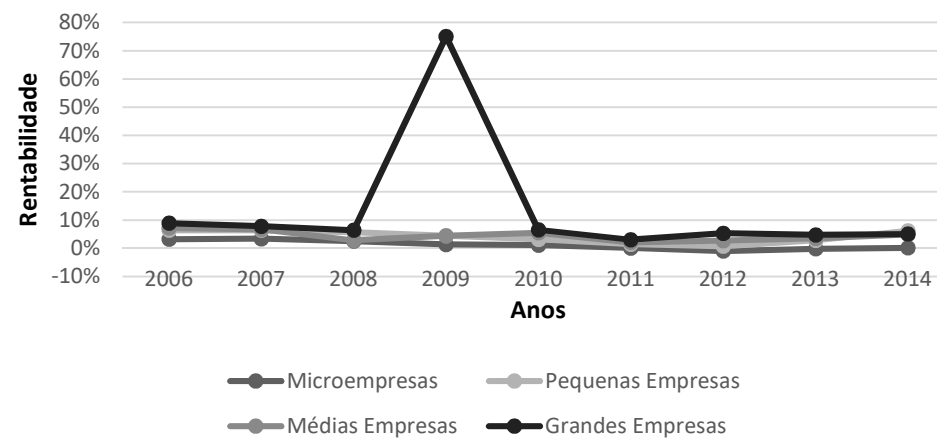


Gráficos A5.61 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor da construção de 2006 – 2014

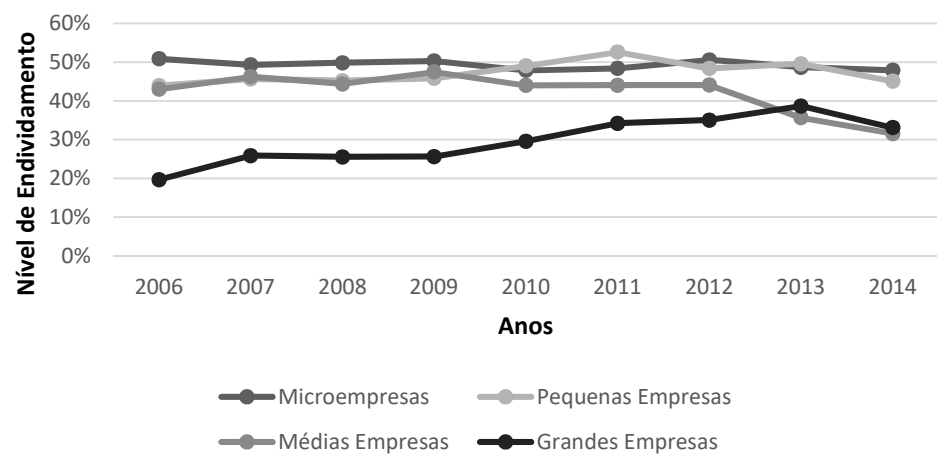
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



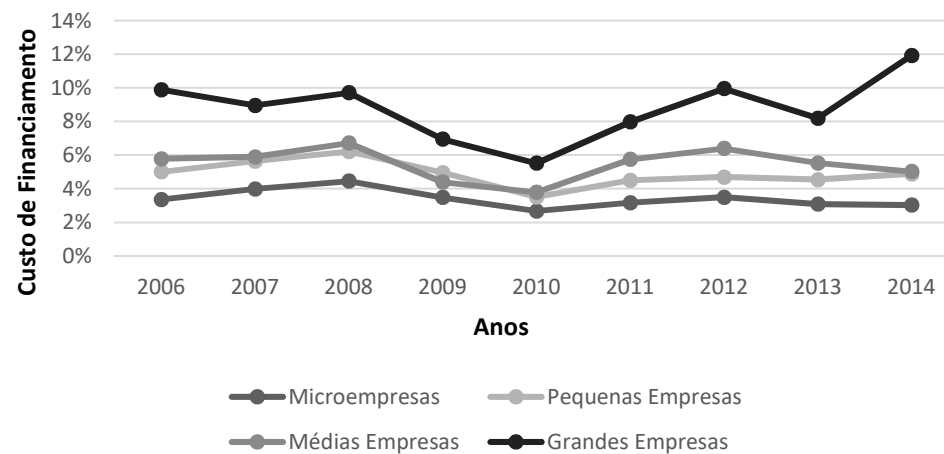
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



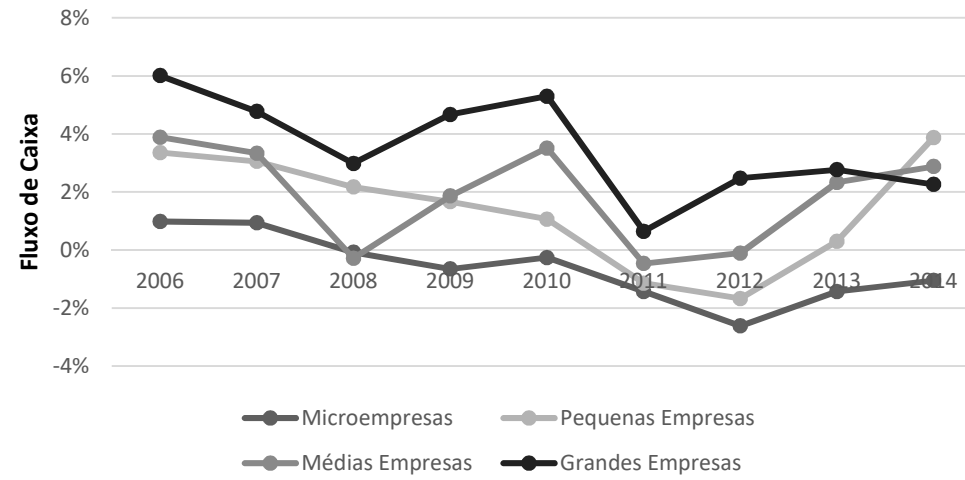
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

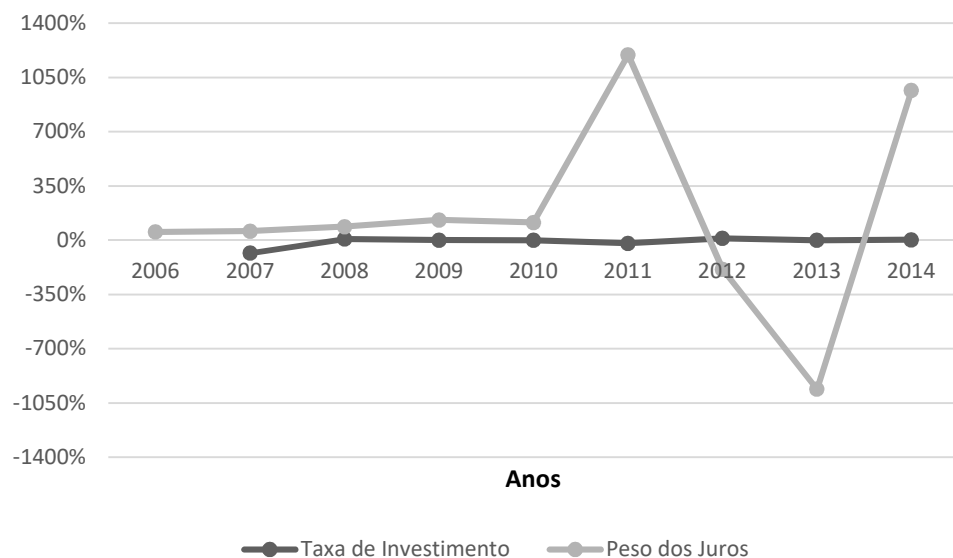


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

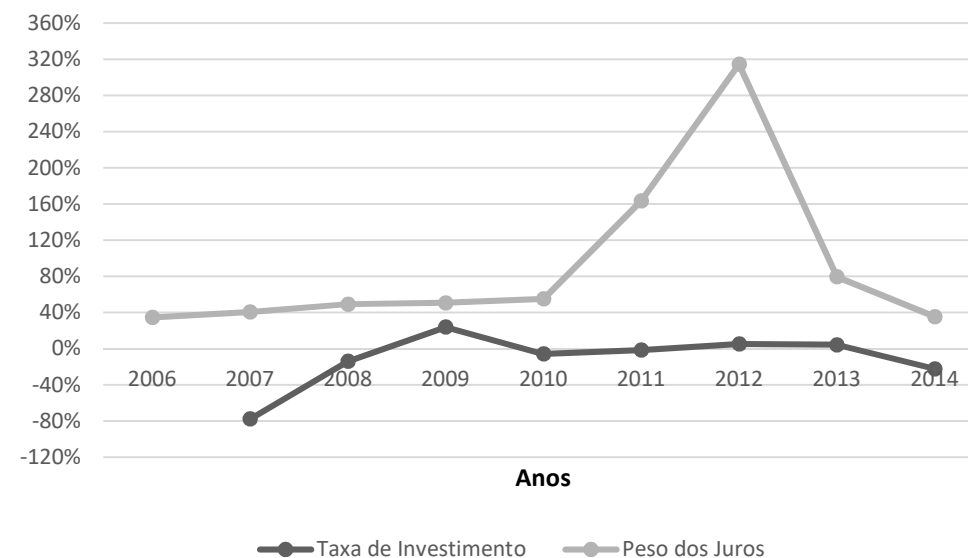


Gráficos A5.62 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

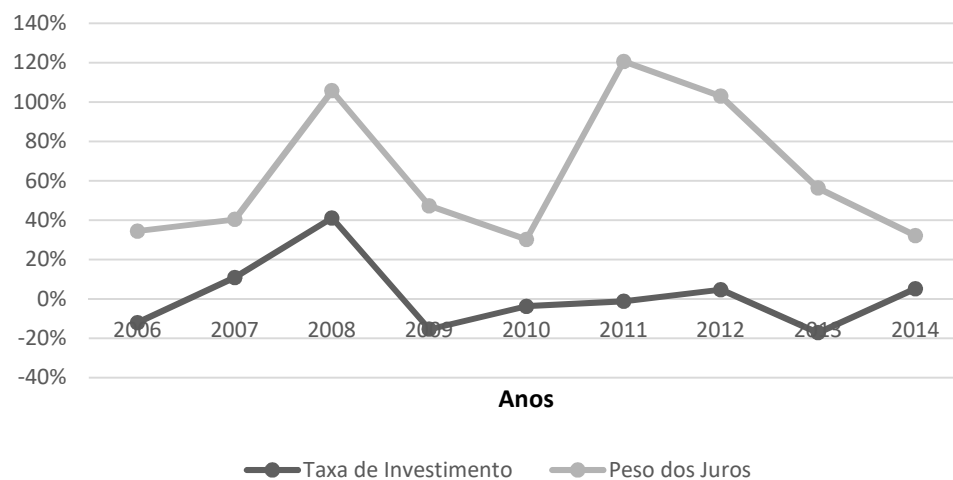
Microempresas



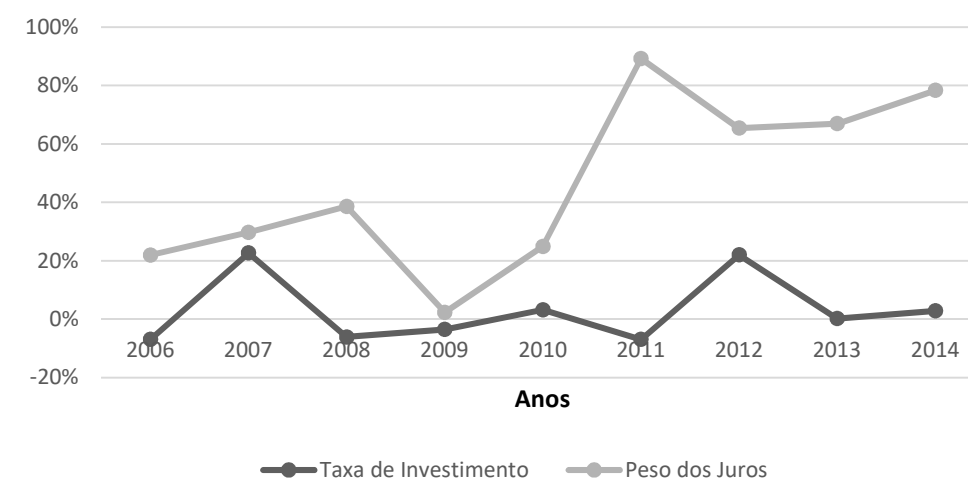
Pequenas Empresas



Médias Empresas

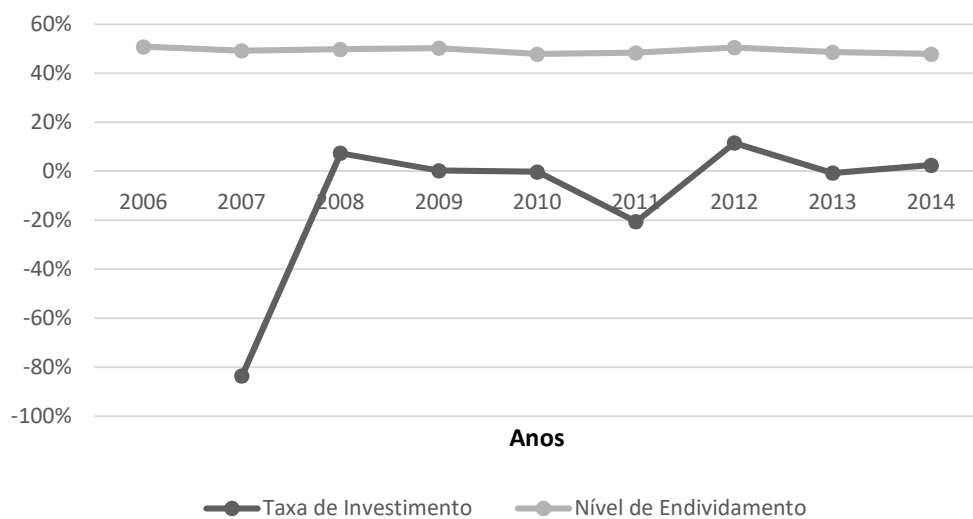


Grandes Empresas

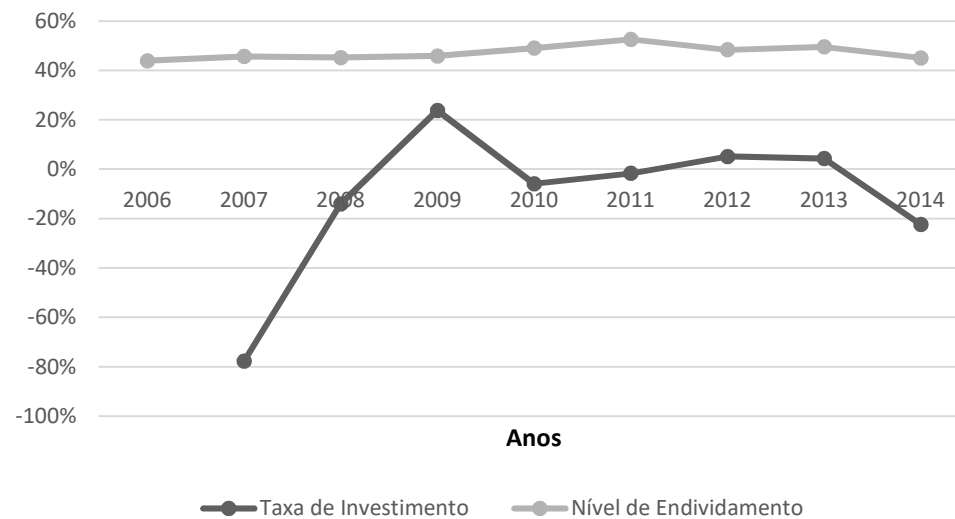


Gráficos A5.63 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

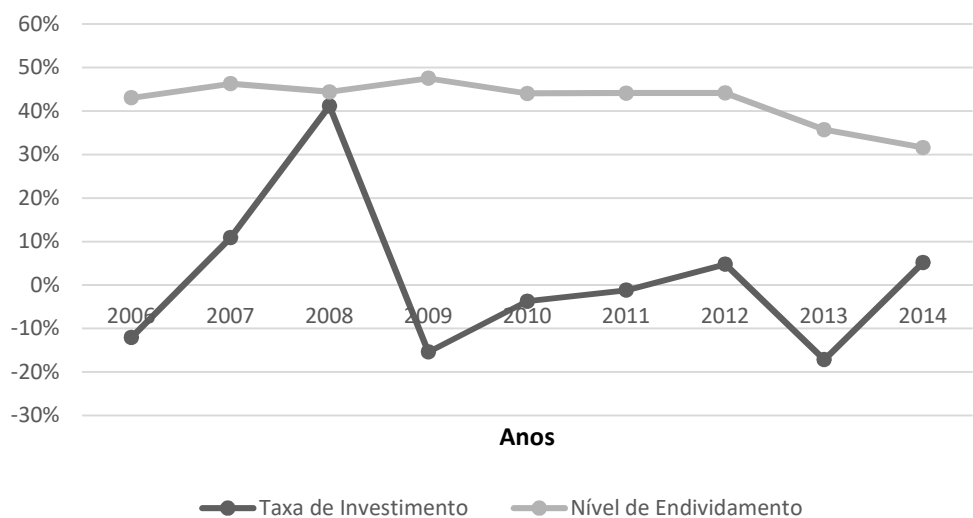
Microempresas



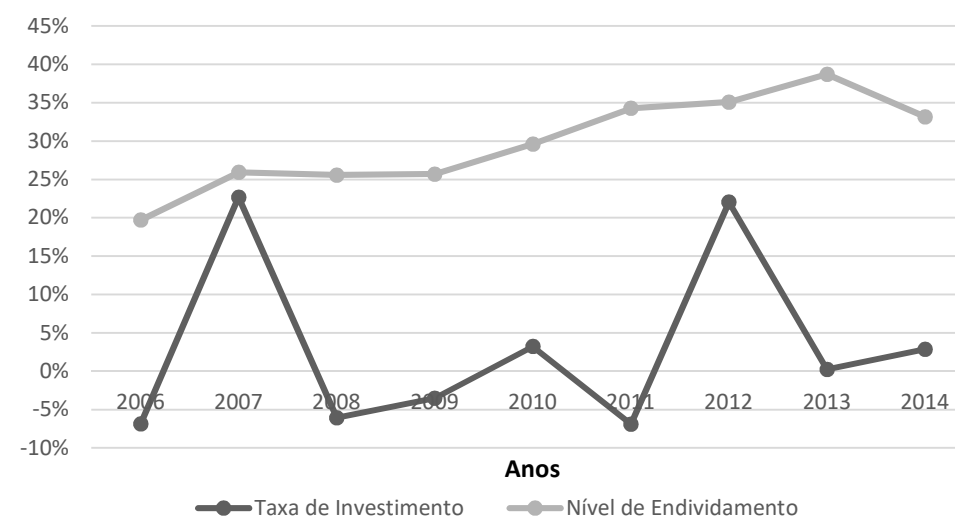
Pequenas Empresas



Médias Empresas

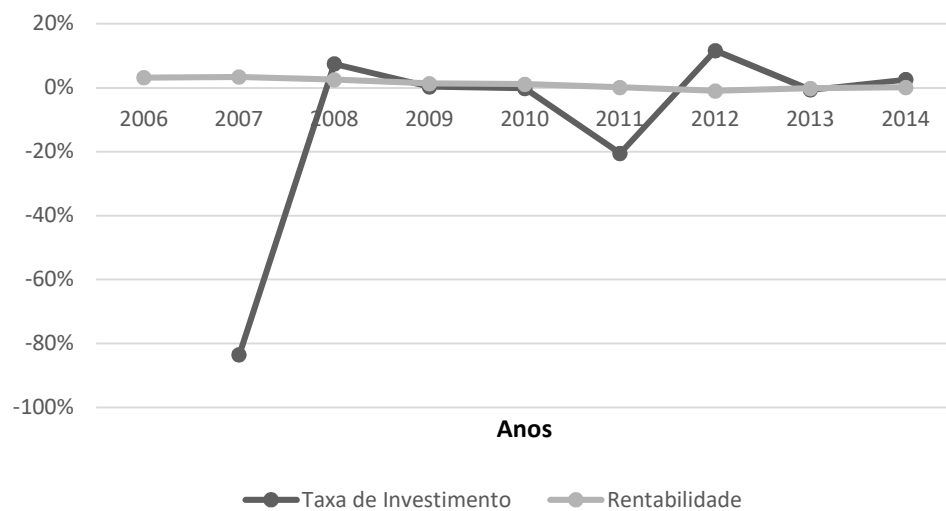


Grandes Empresas

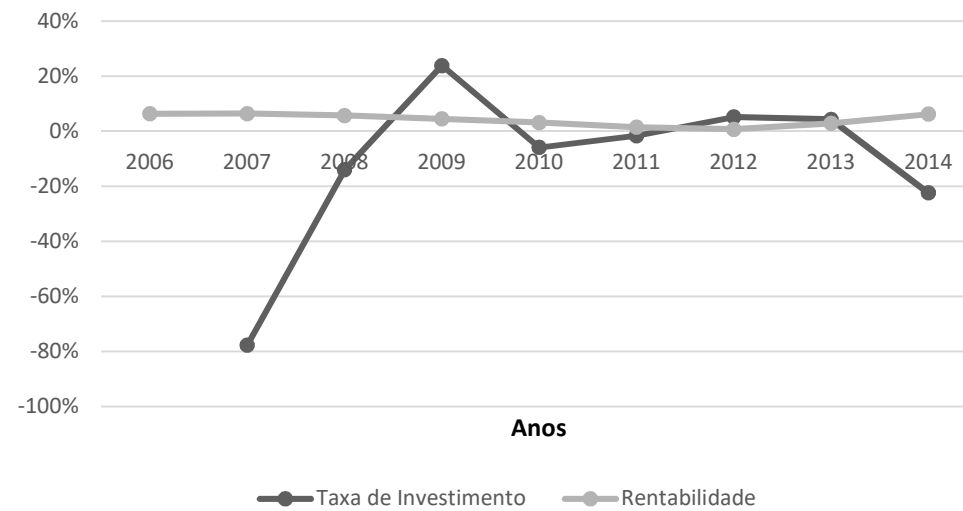


Gráficos A5.64 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

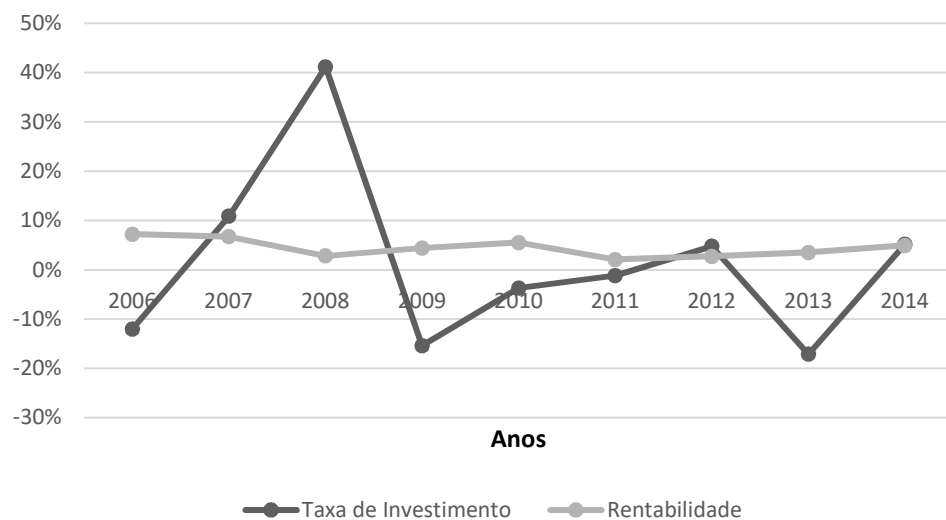
Microempresas



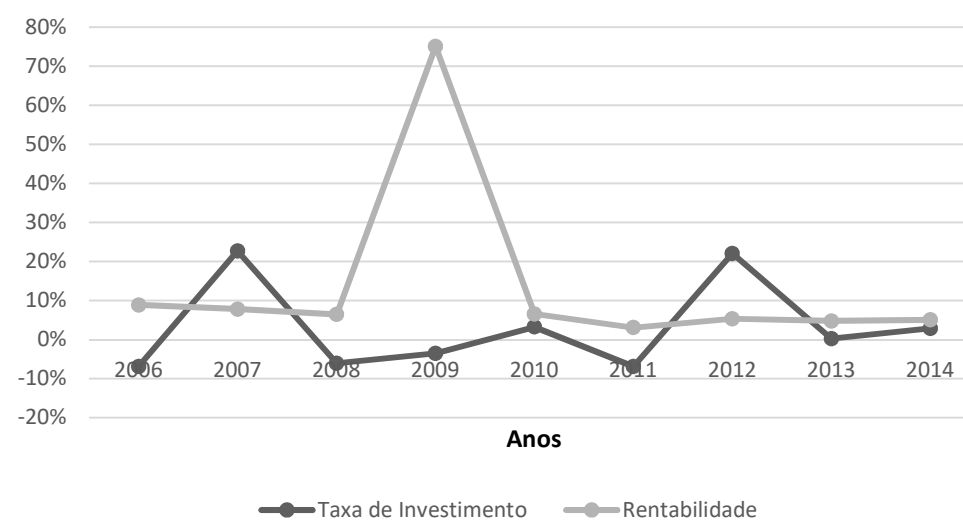
Pequenas Empresas



Médias Empresas

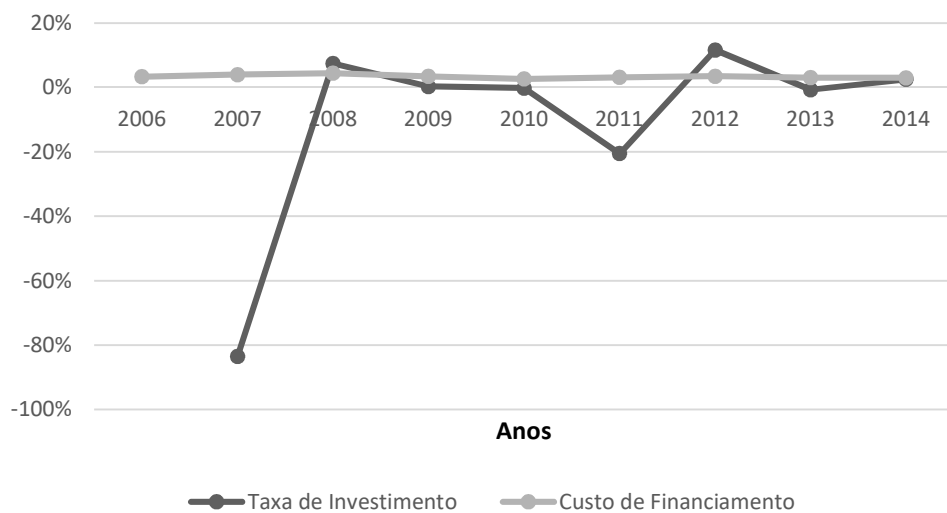


Grandes Empresas

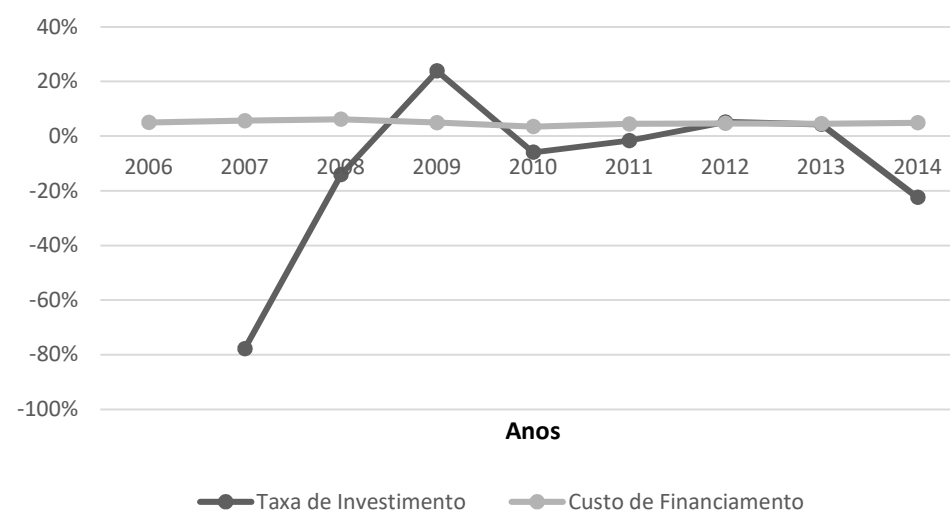


Gráficos A5.65 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

Microempresas



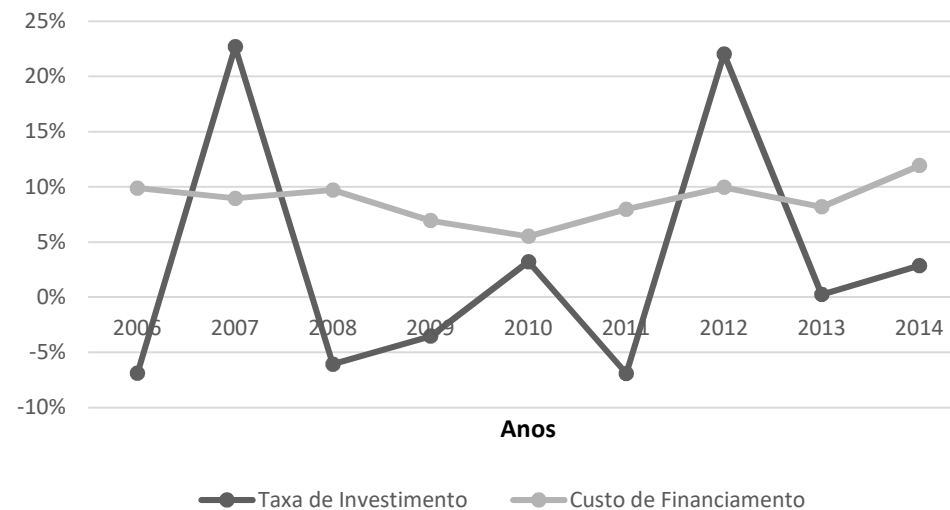
Pequenas Empresas



Médias Empresas

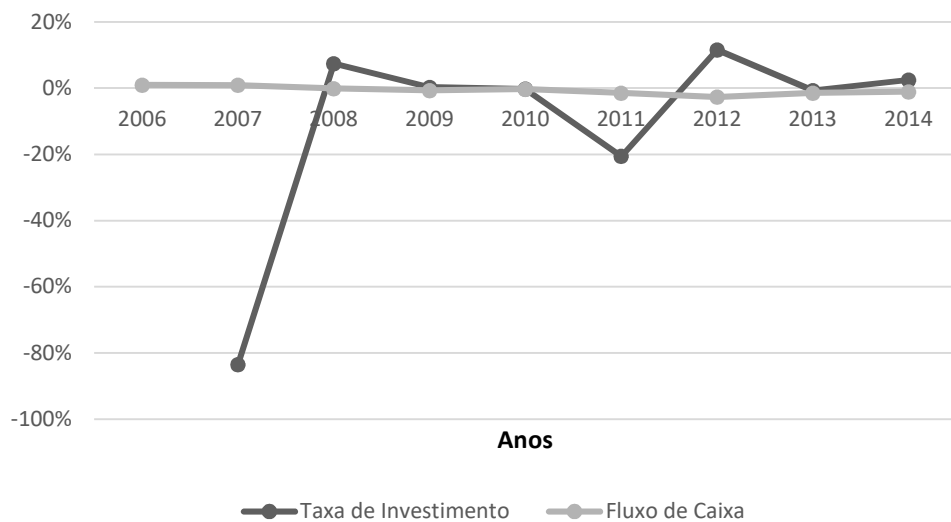


Grandes Empresas

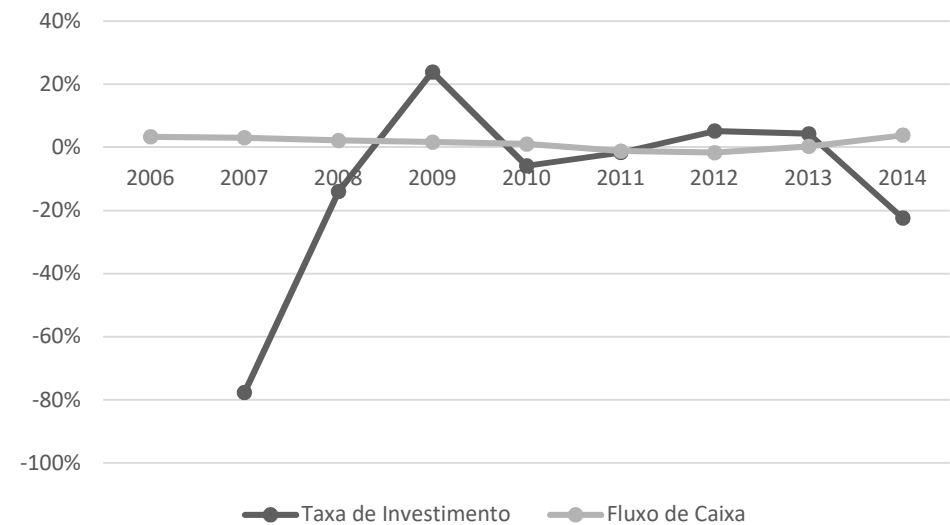


Gráficos A5.66 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

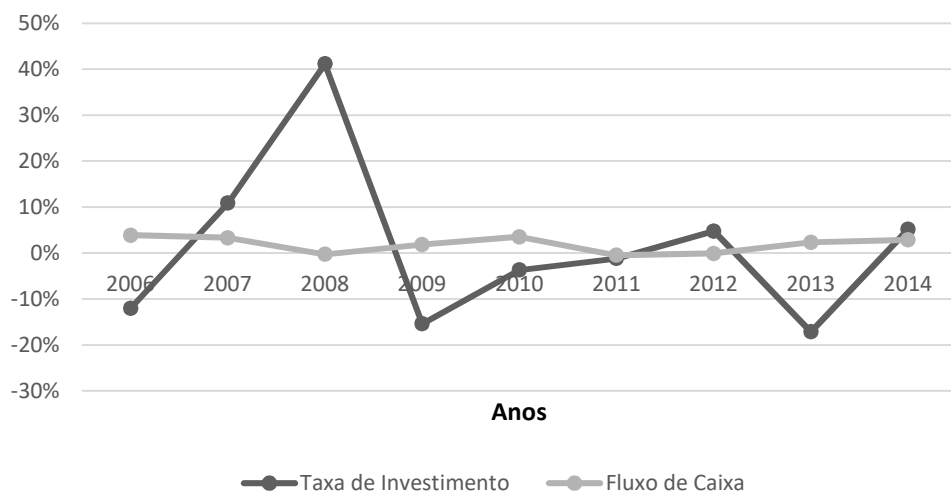
Microempresas



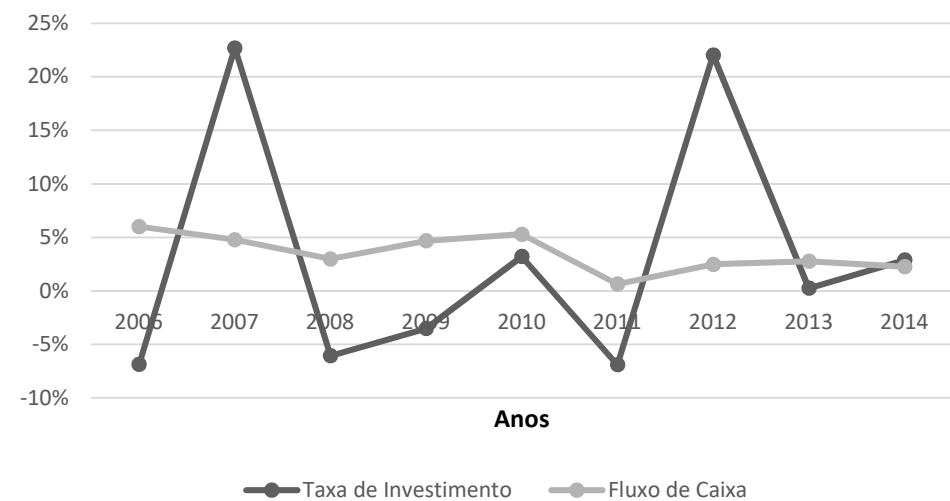
Pequenas Empresas



Médias Empresas

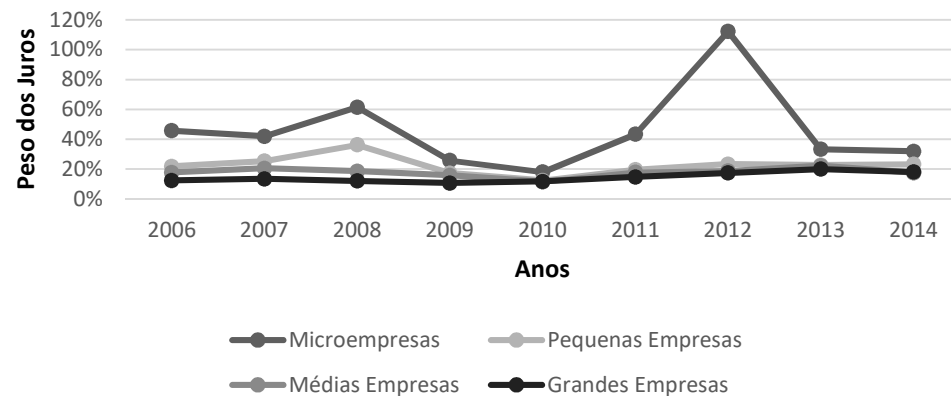


Grandes Empresas

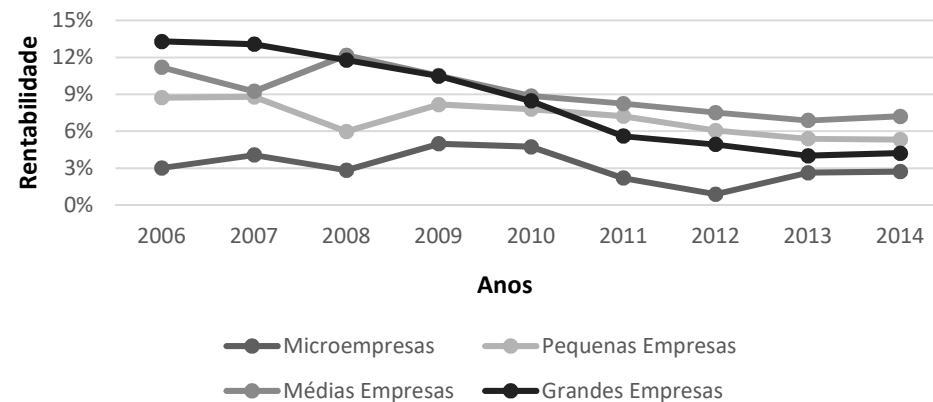


Graficos A5.67 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor da educação de 2006 – 2014

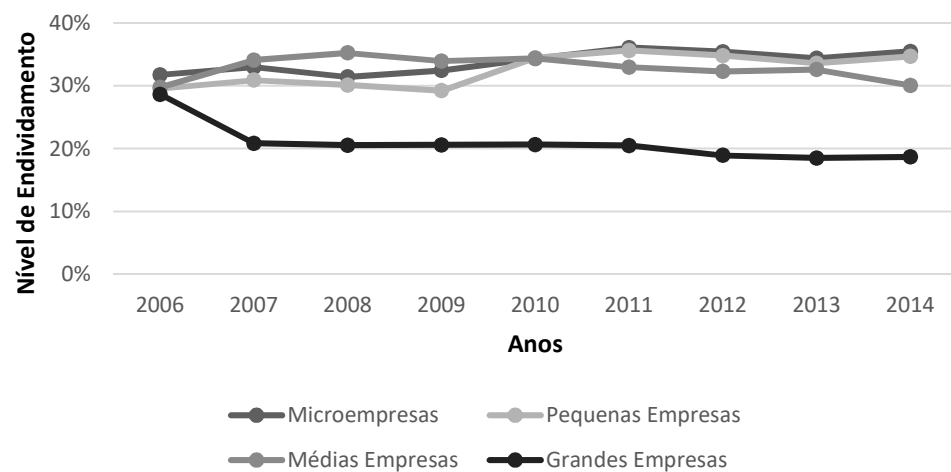
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



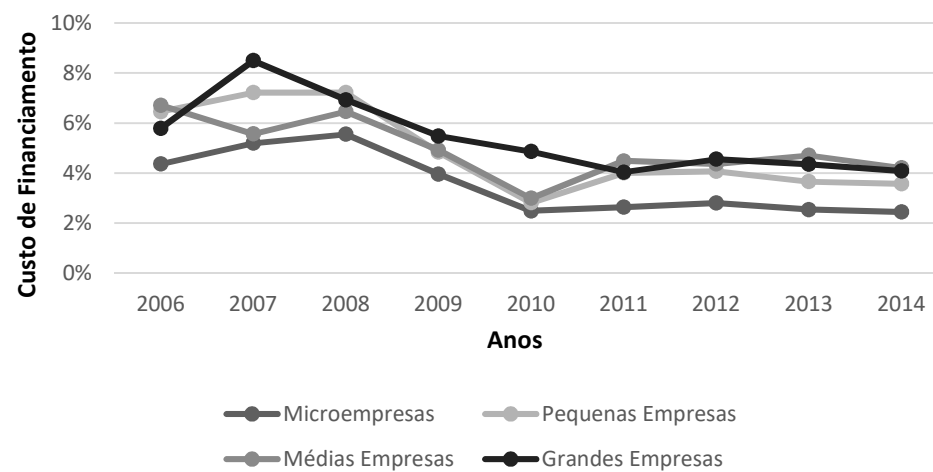
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



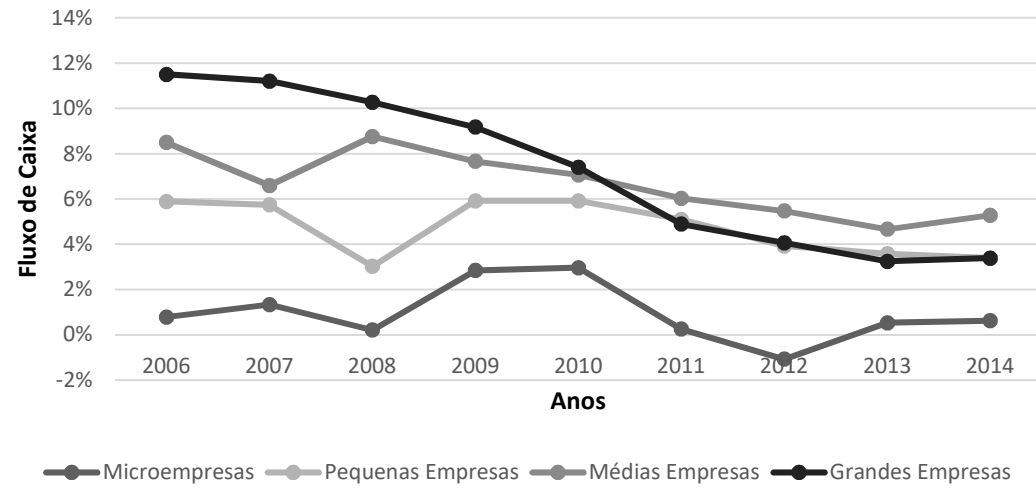
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

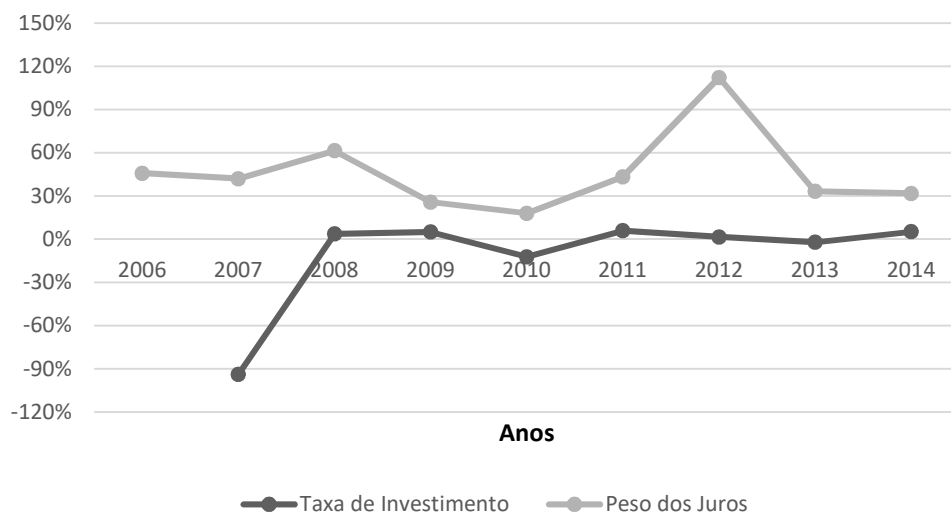


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

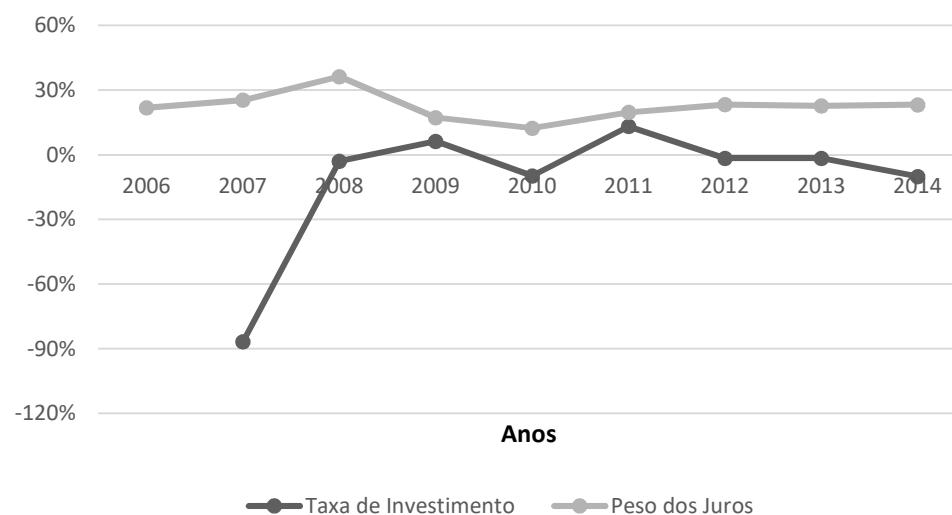


Gráficos A5.68 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

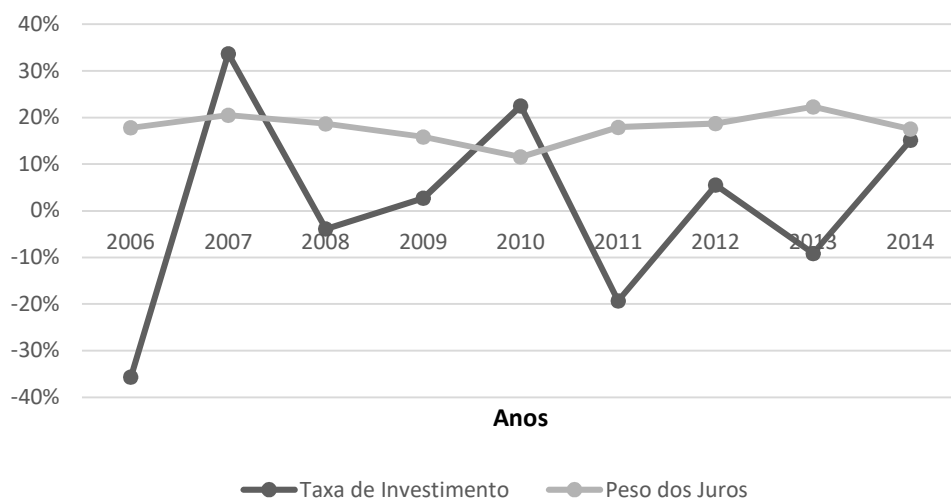
Microempresas



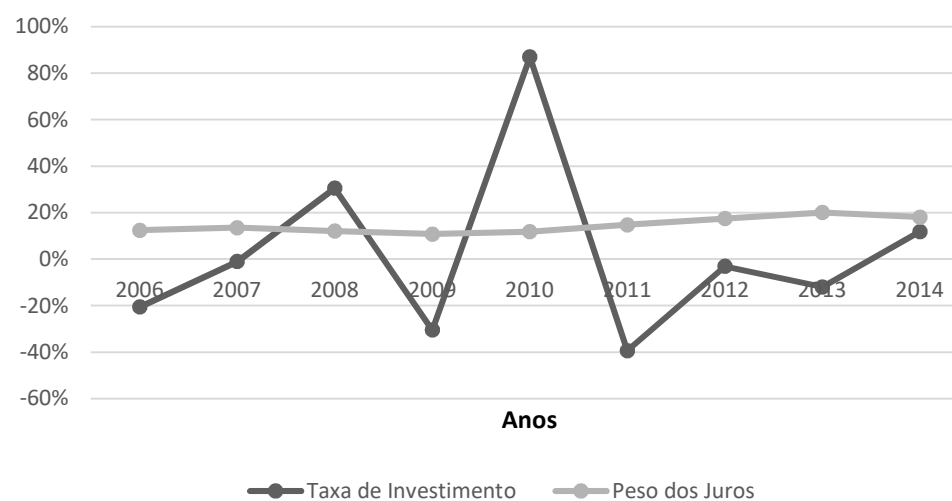
Pequenas Empresas



Médias Empresas

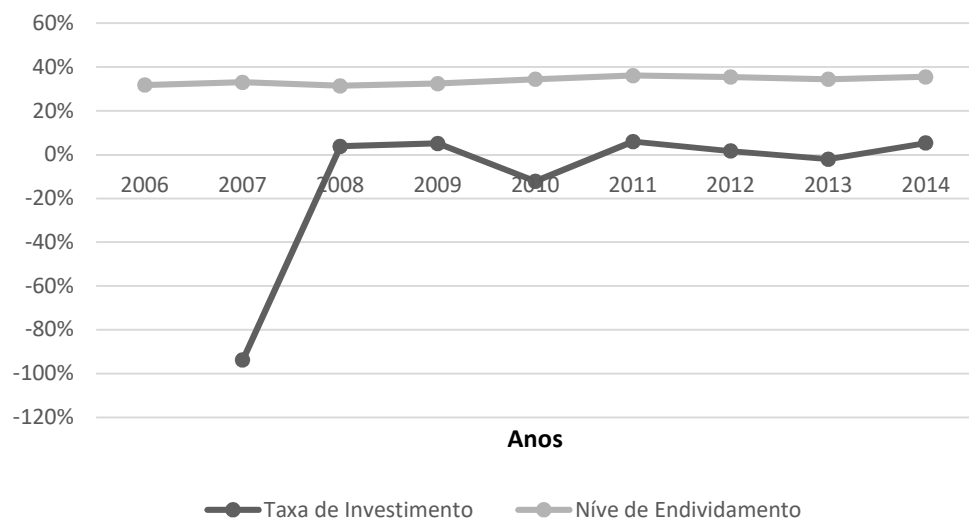


Grandes Empresas

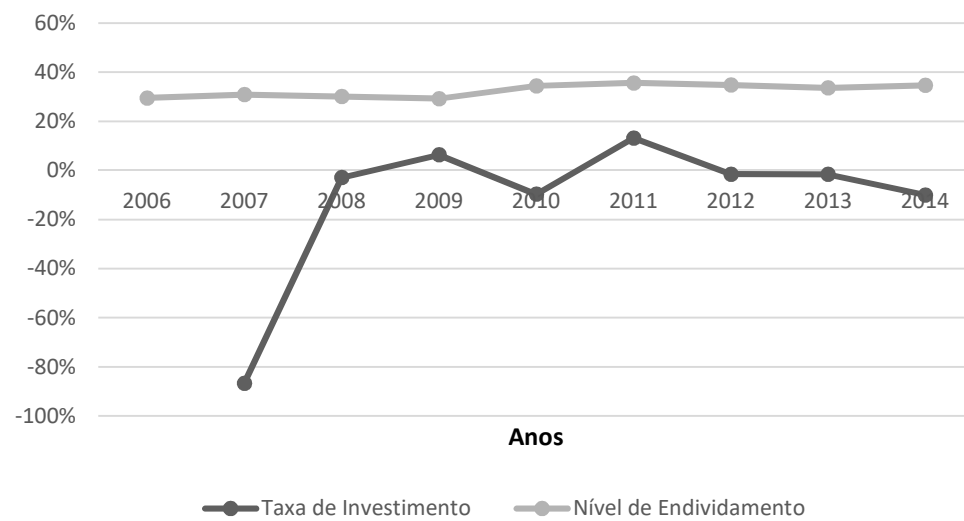


Gráficos A5.69 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

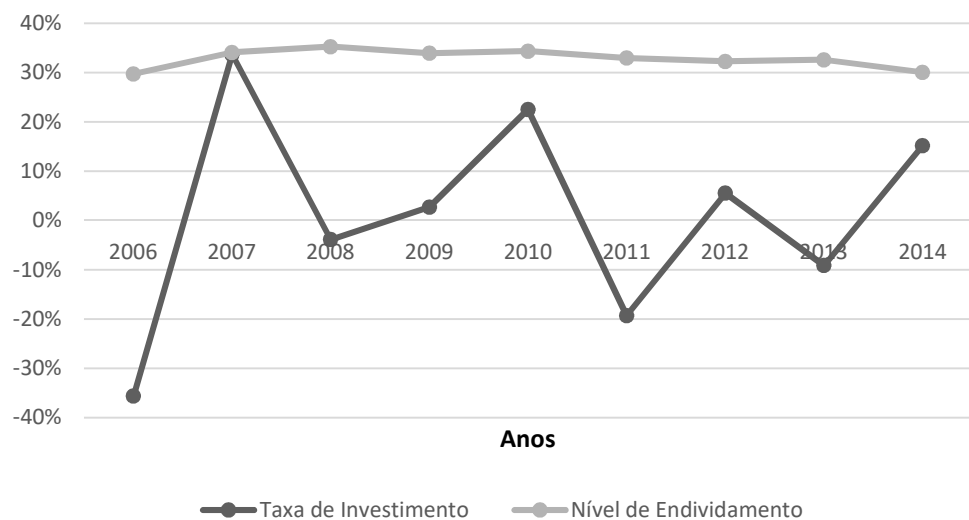
Microempresas



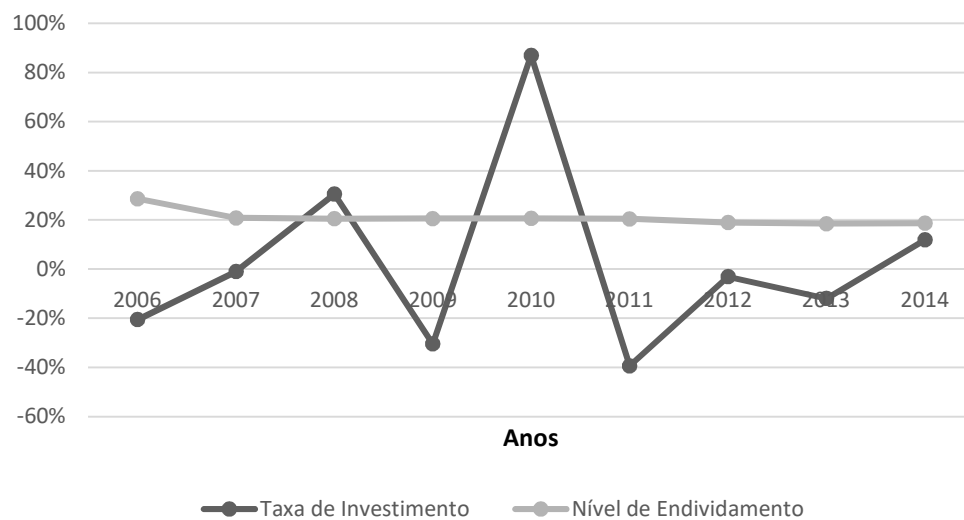
Pequenas Empresas



Médias Empresas

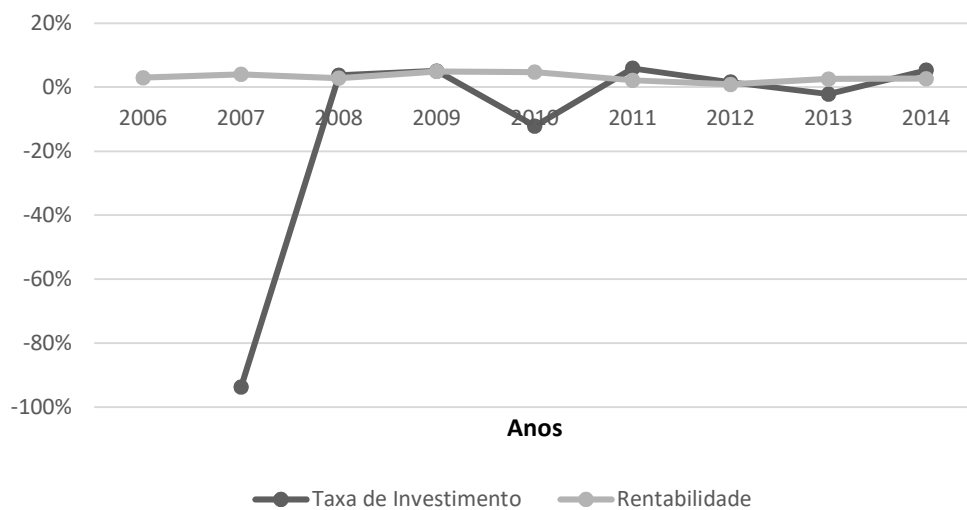


Grandes Empresas

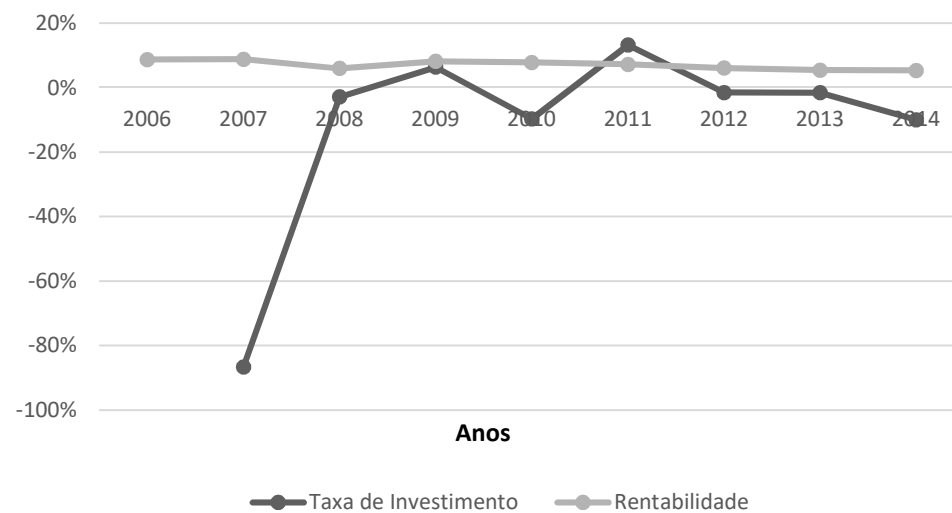


Gráficos A5.70 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

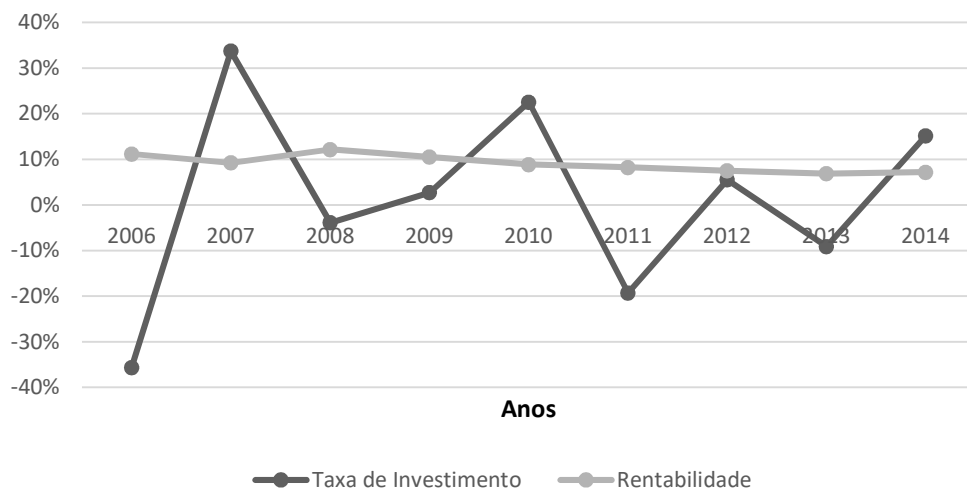
Microempresas



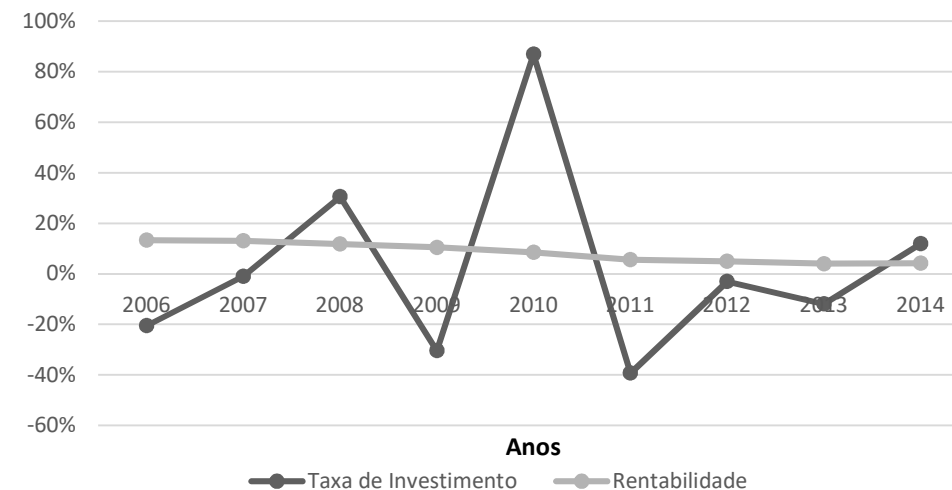
Pequenas Empresas



Médias Empresas

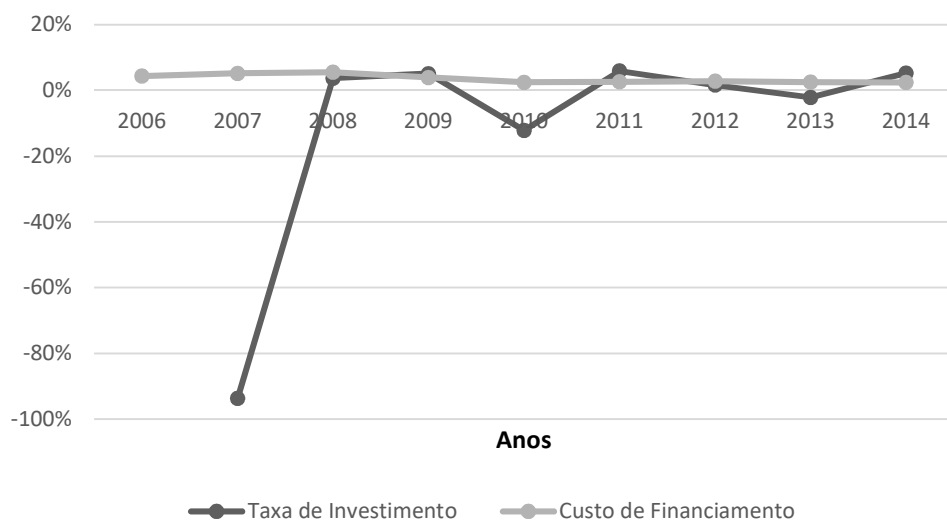


Grandes Empresas

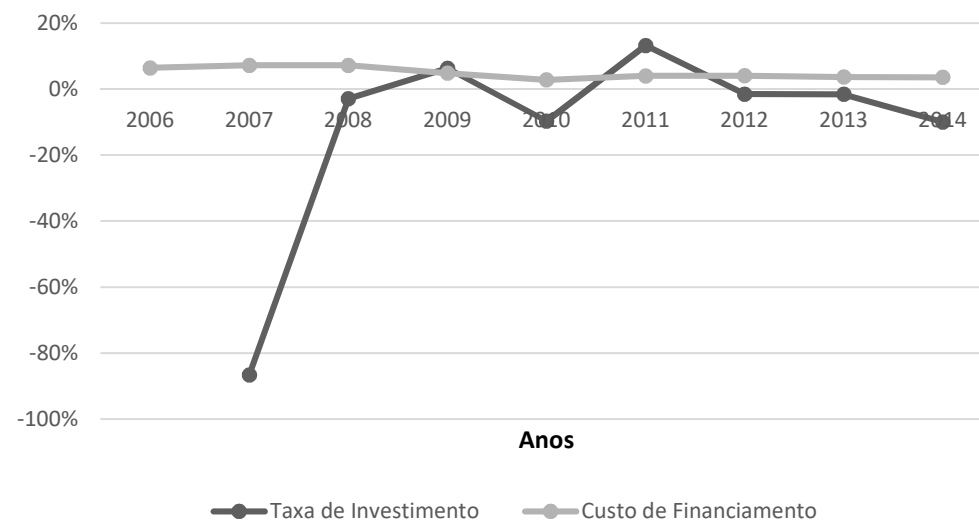


Gráficos A5.71 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

Microempresas



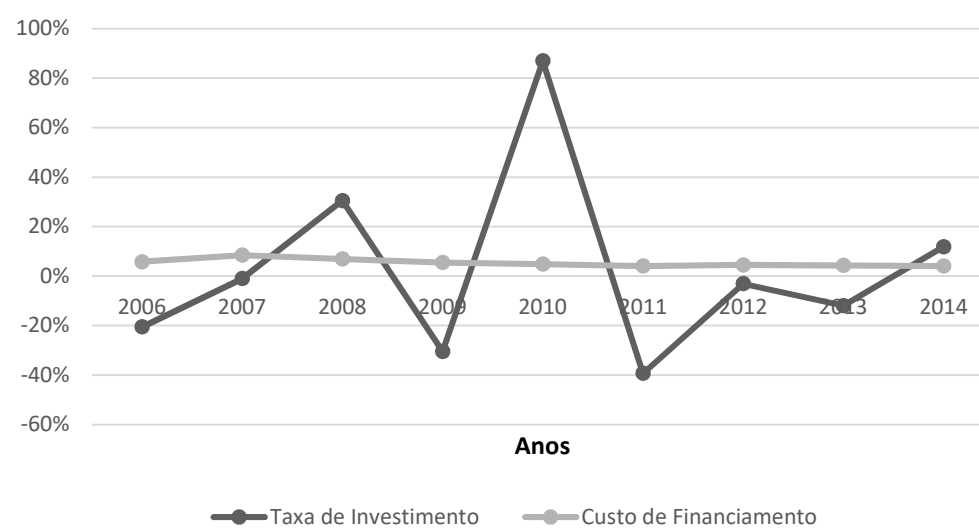
Pequenas Empresas



Médias Empresas

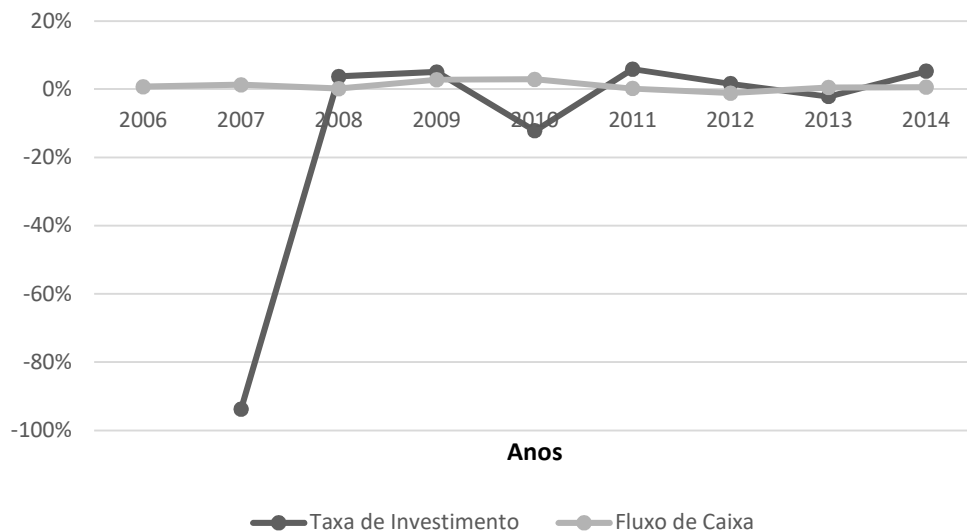


Grandes Empresas

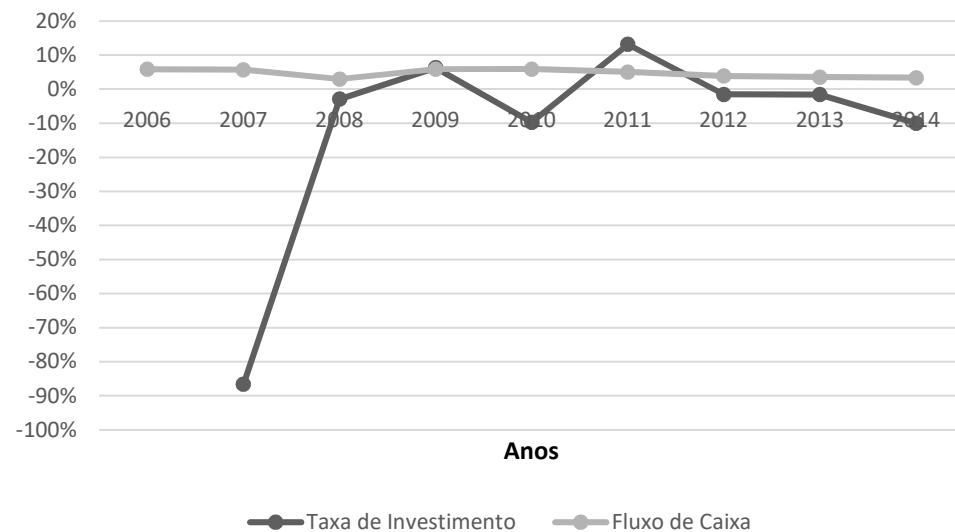


Gráficos A5.72 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

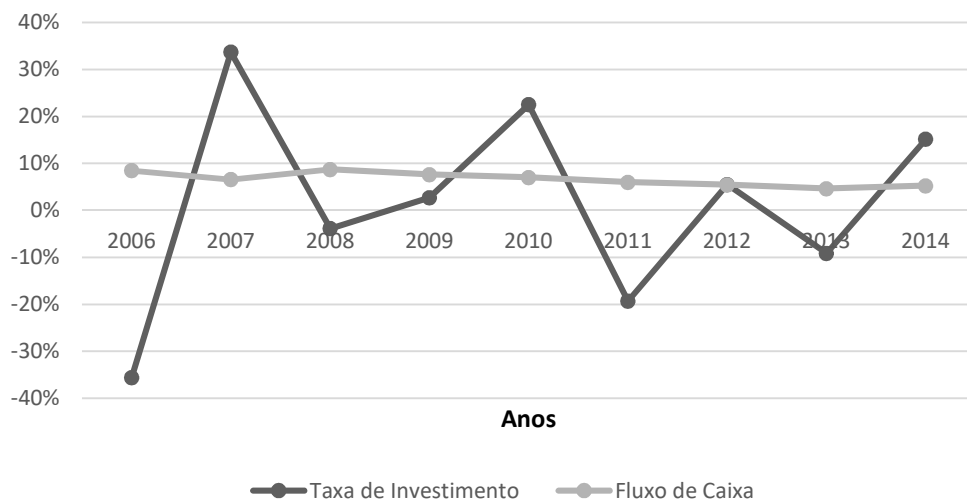
Microempresas



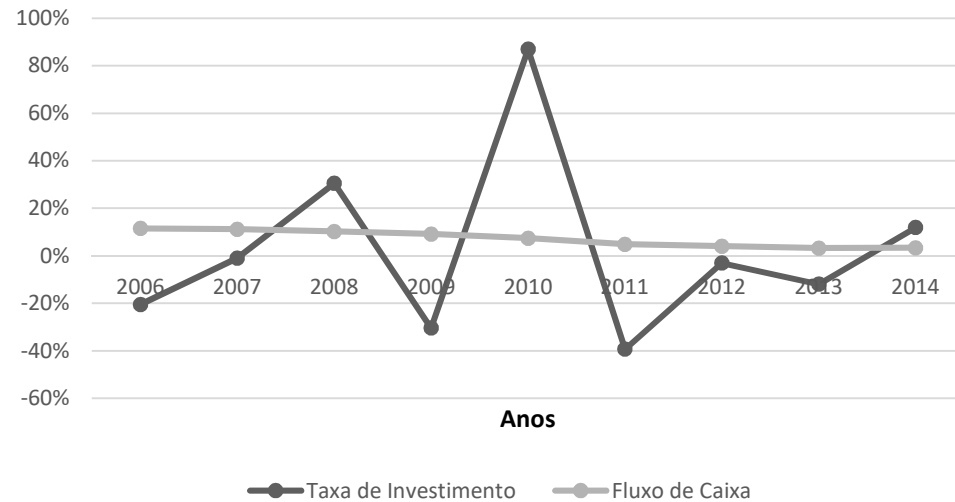
Pequenas Empresas



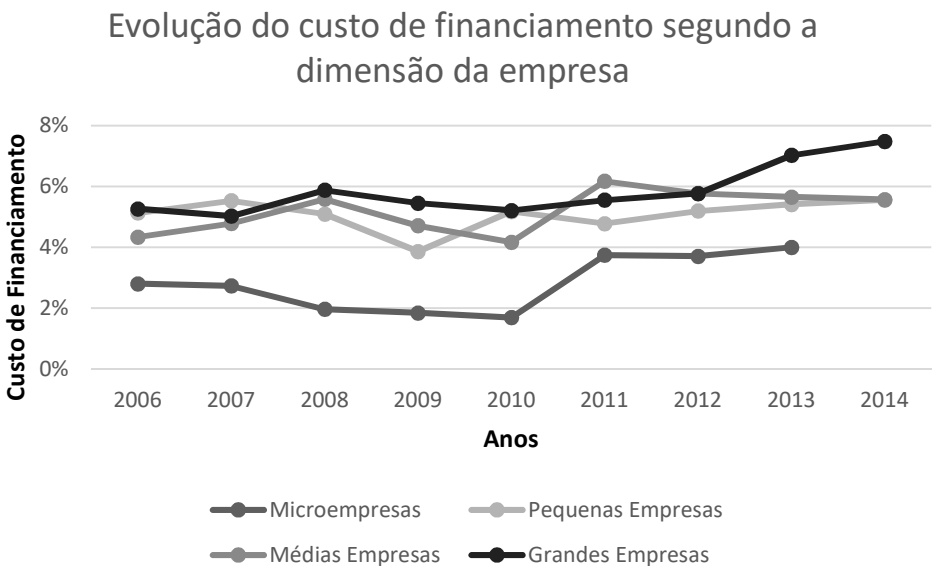
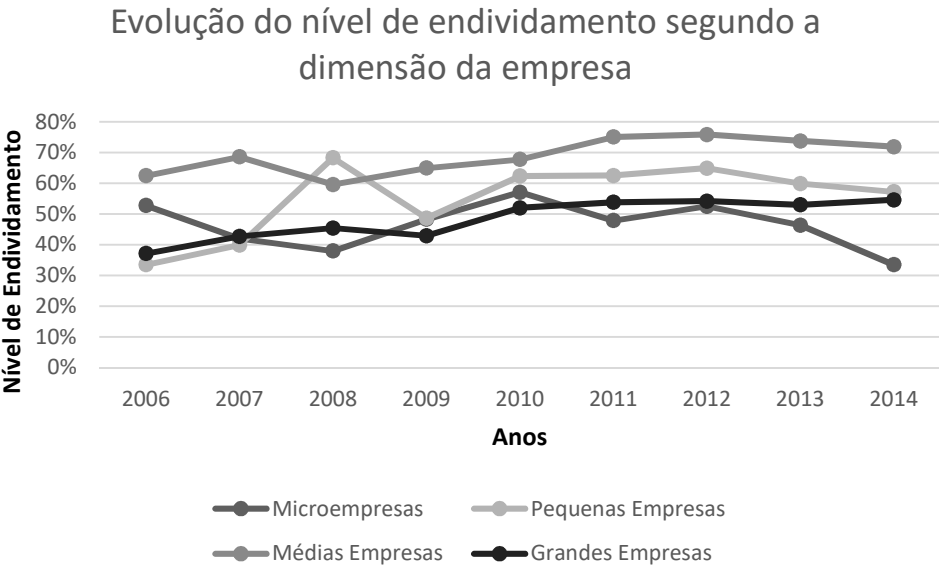
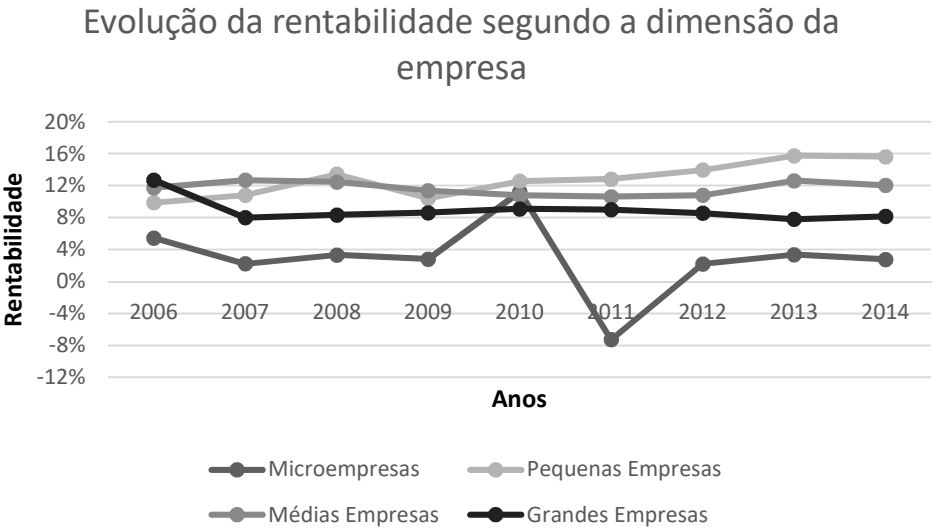
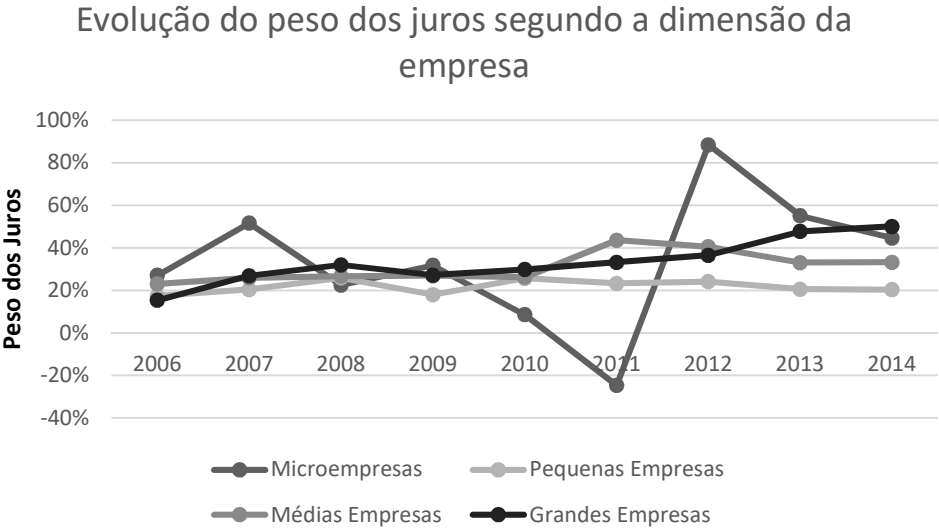
Médias Empresas



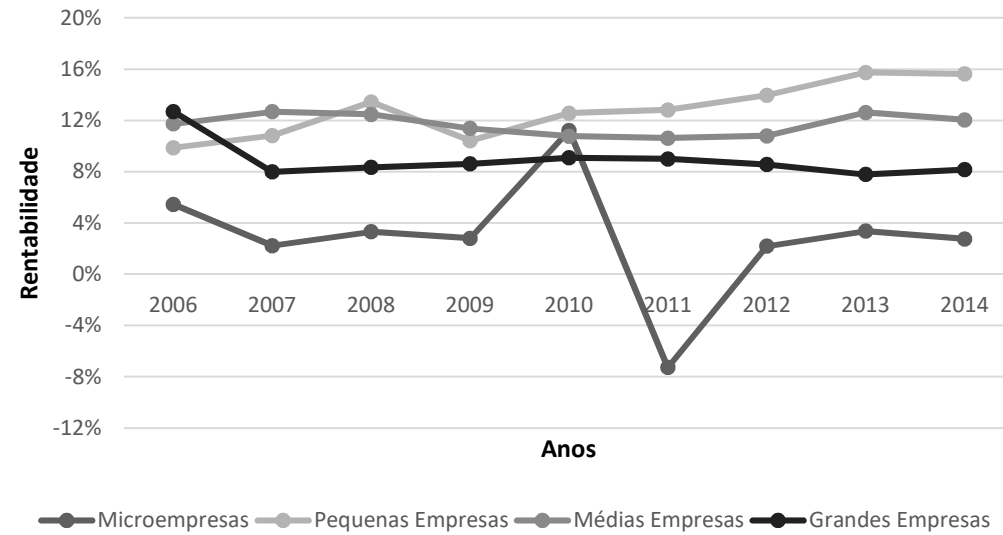
Grandes Empresas



Gráficos A5.73 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio de 2006 – 2014

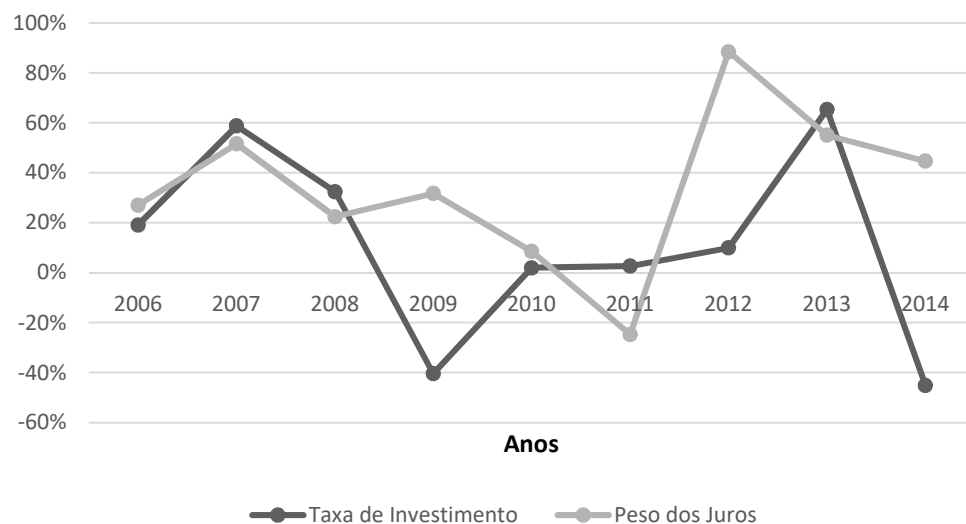


Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa

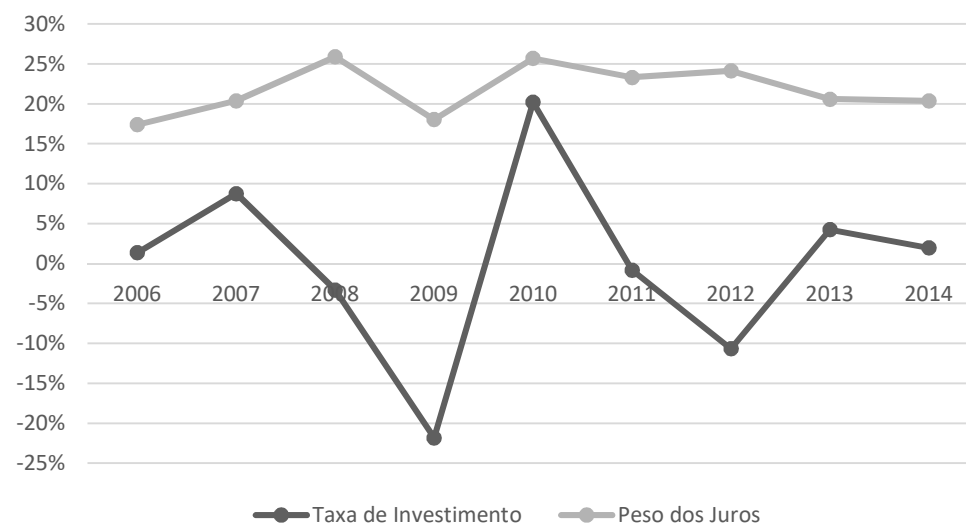


Gráficos A5.74 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

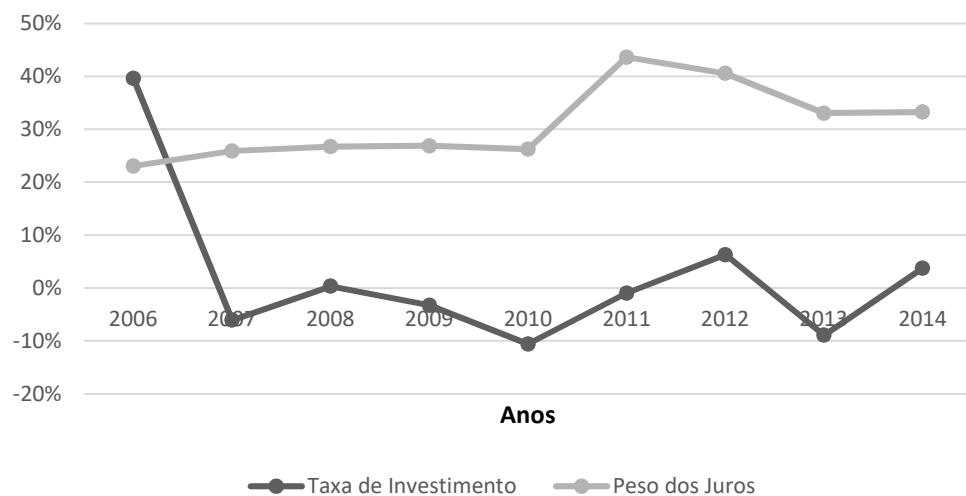
Microempresas



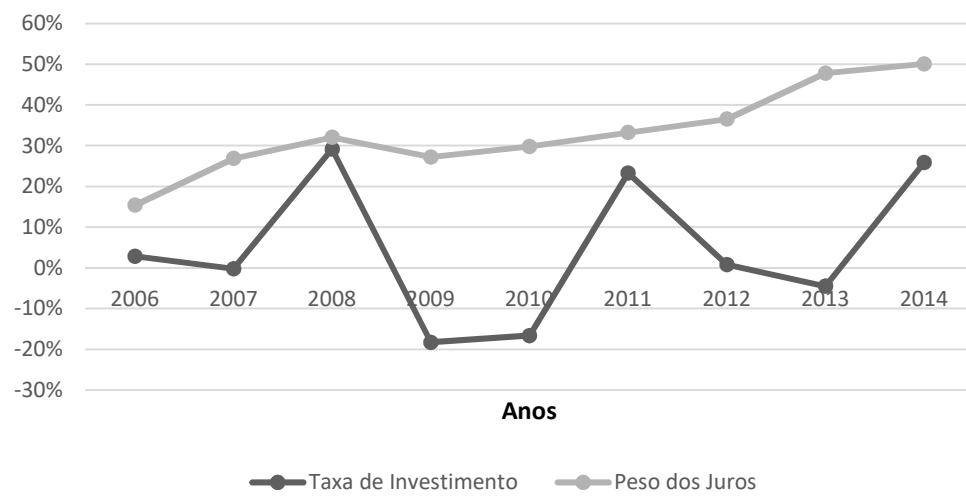
Pequenas Empresas



Médias Empresas

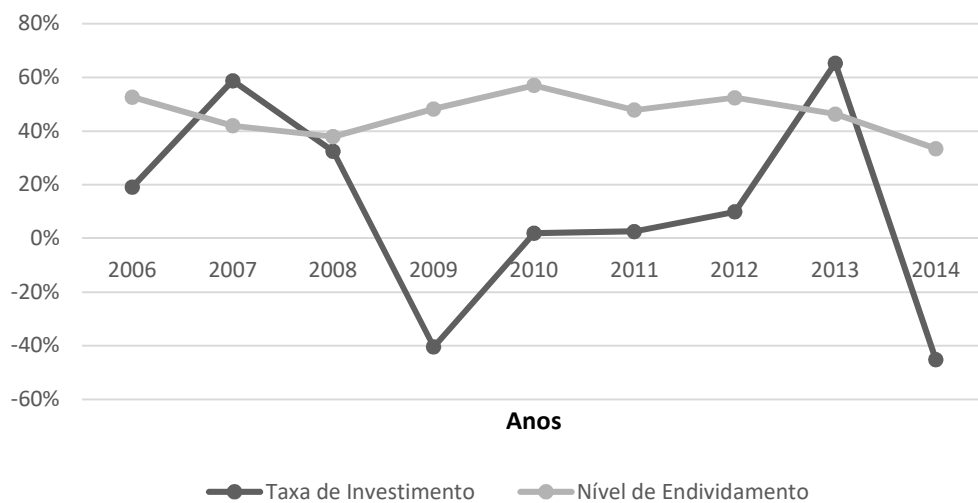


Grandes Empresas

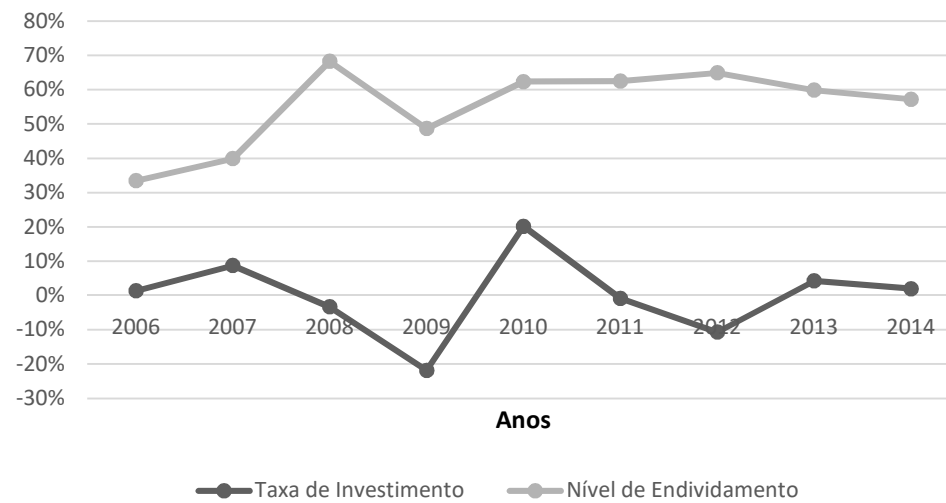


Gráficos A5.75 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

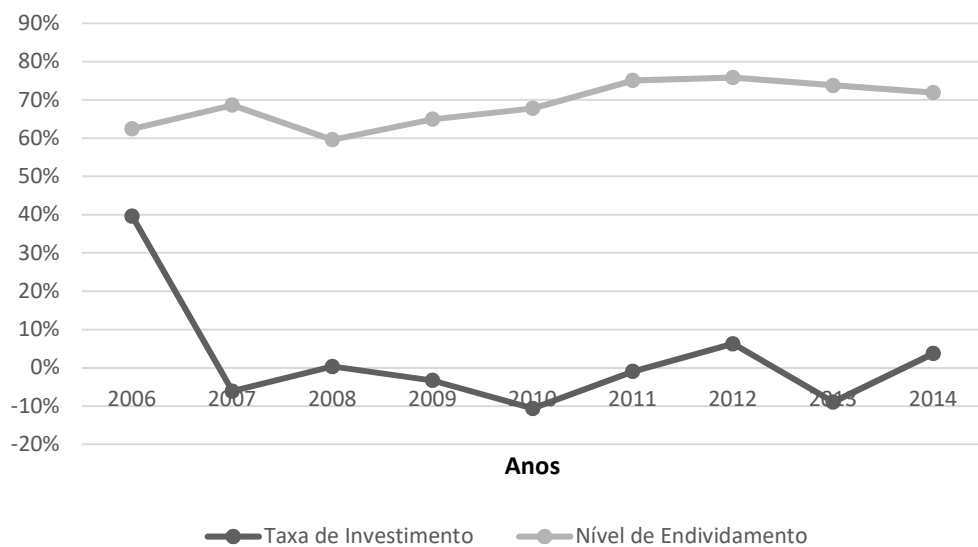
Microempresas



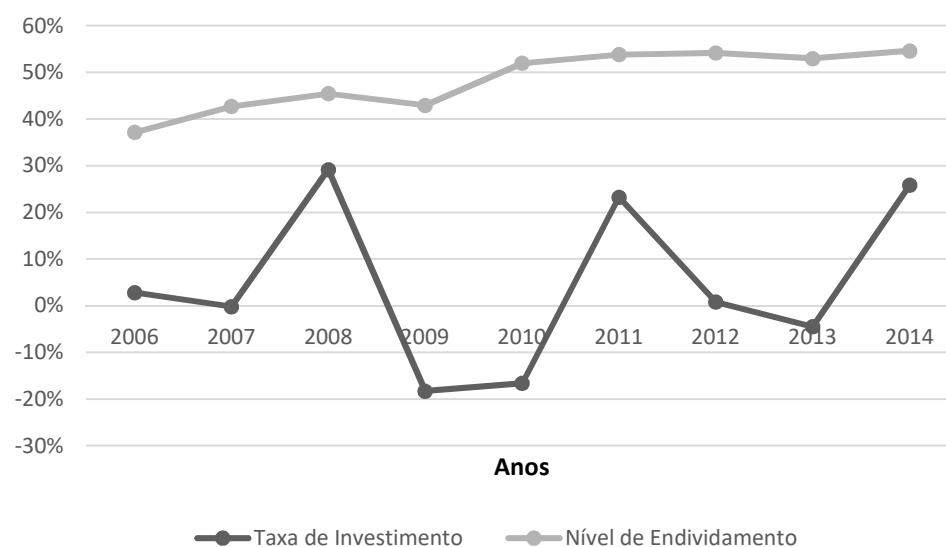
Pequenas Empresas



Médias Empresas

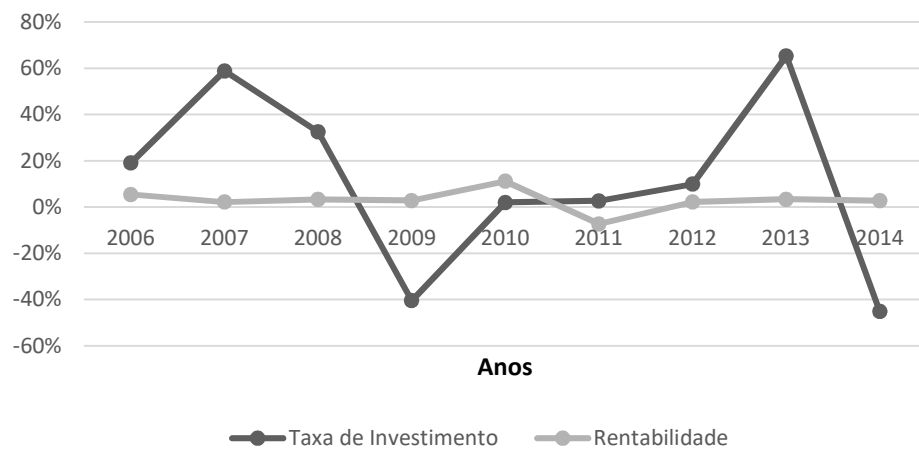


Grandes Empresas

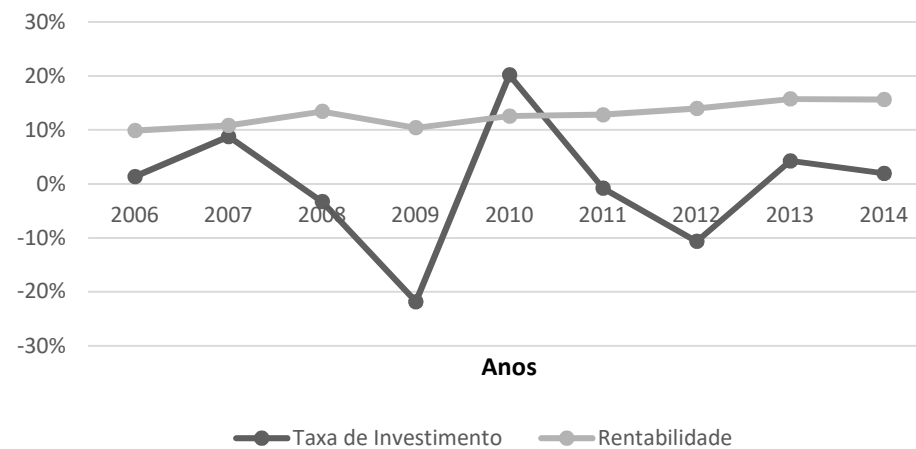


Gráficos A5.76 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

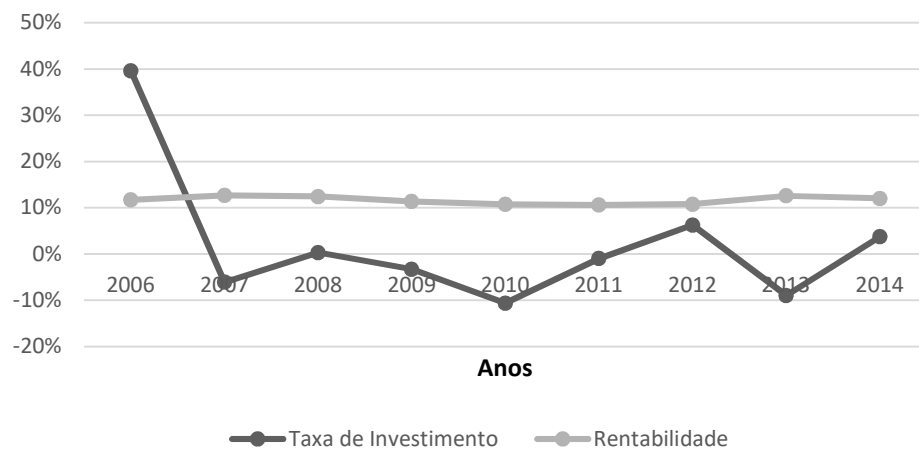
Microempresas



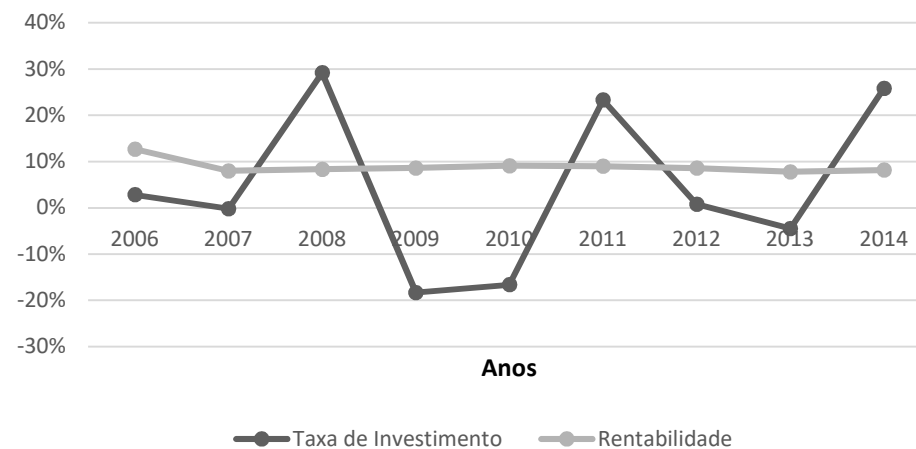
Pequenas Empresas



Médias Empresas

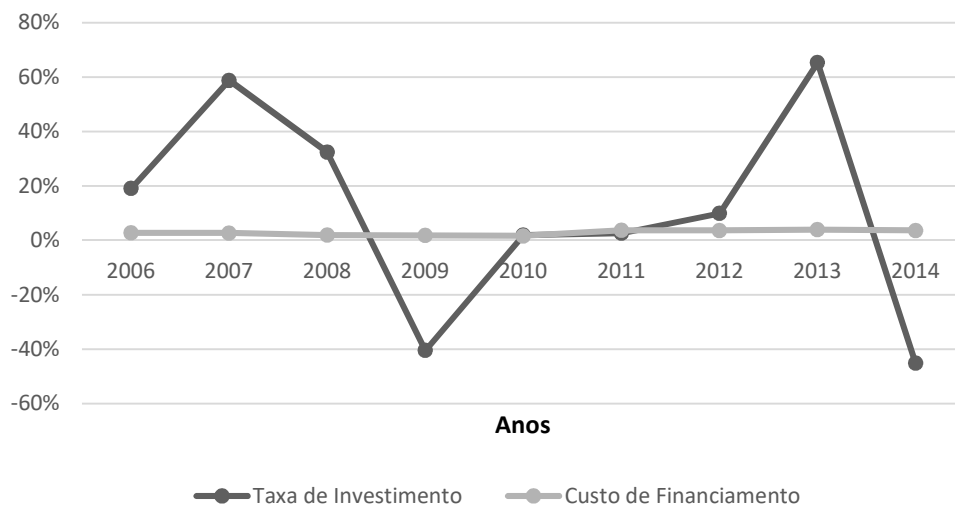


Grandes Empresas

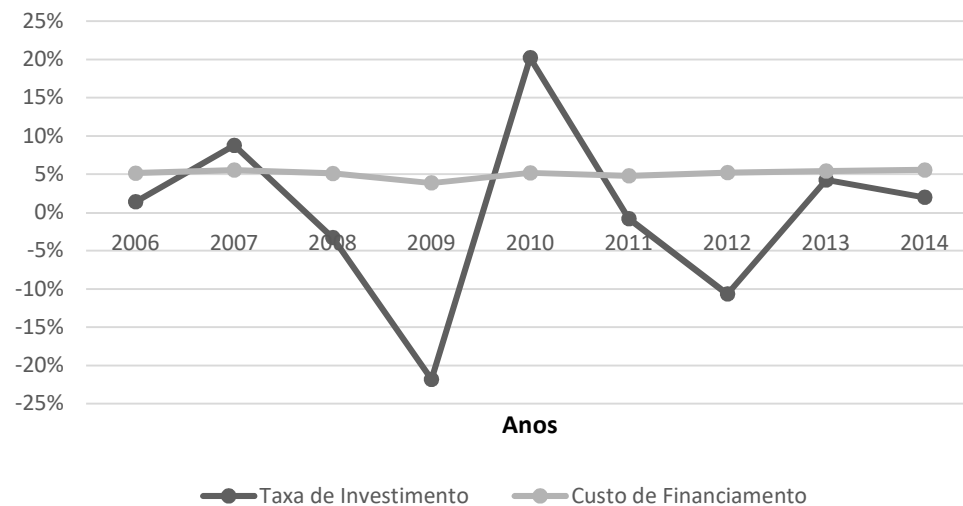


Gráficos A5.77 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

Microempresas



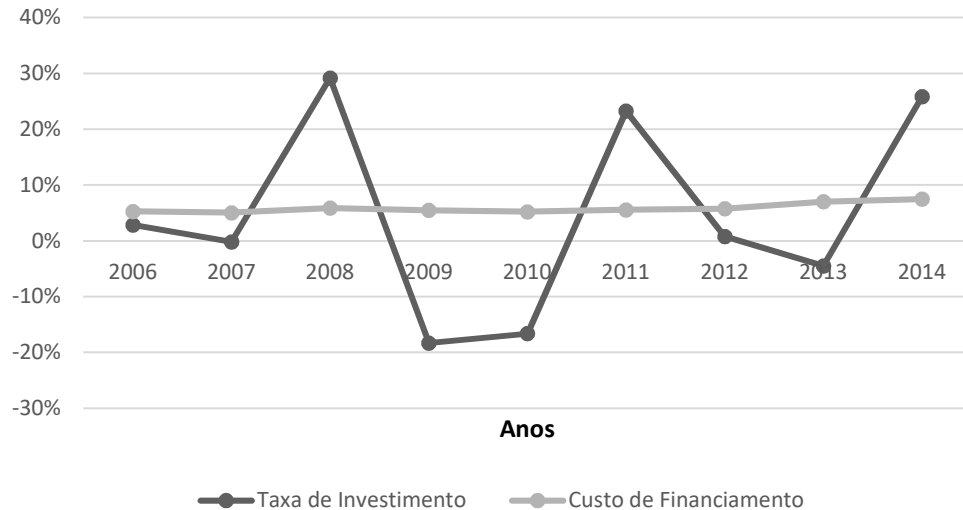
Pequenas Empresas



Médias Empresas

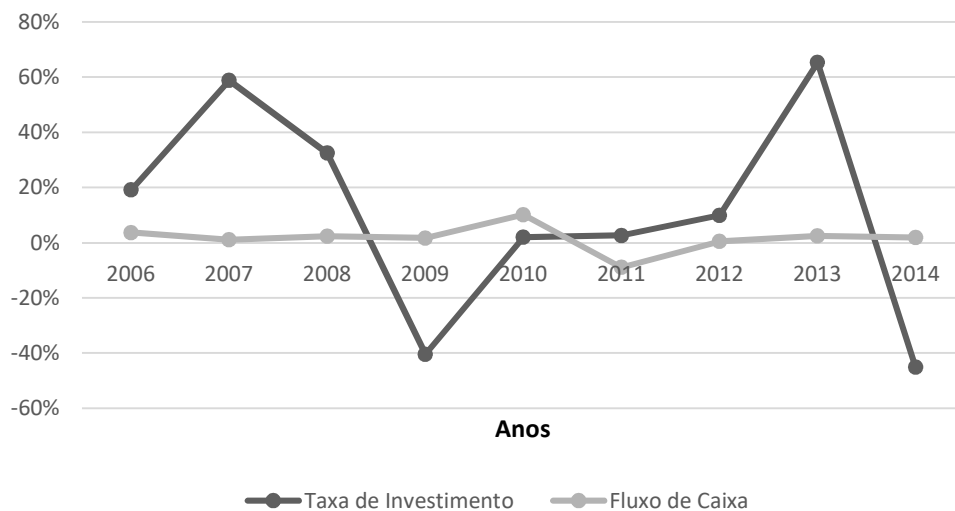


Grandes Empresas

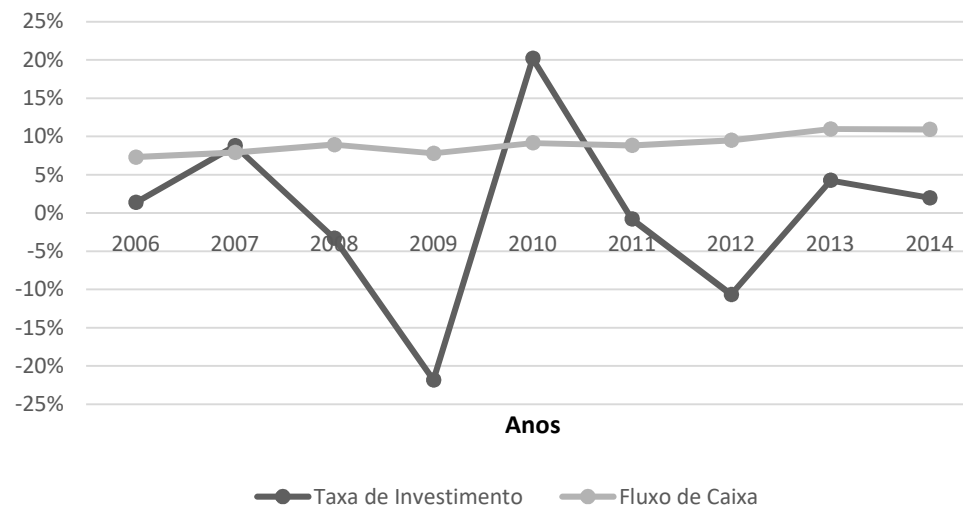


Gráficos A5.78 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

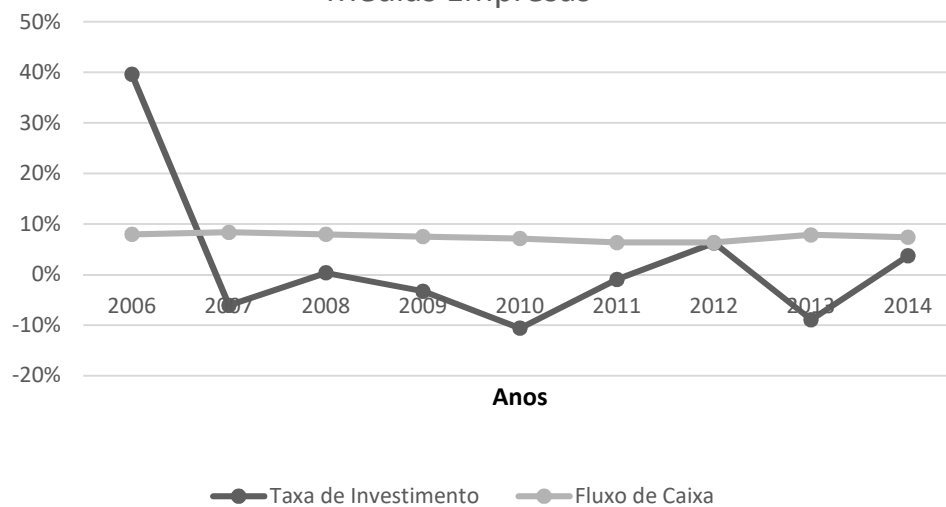
Microempresas



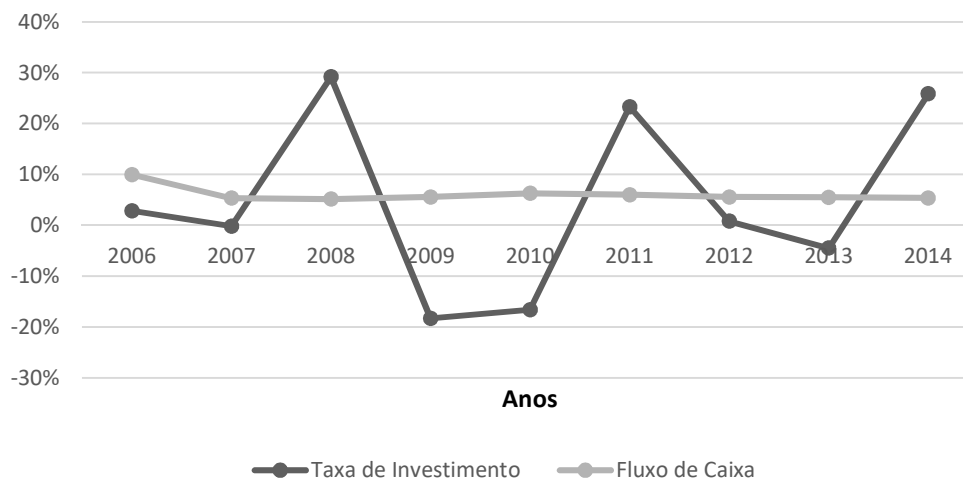
Pequenas Empresas



Médias Empresas

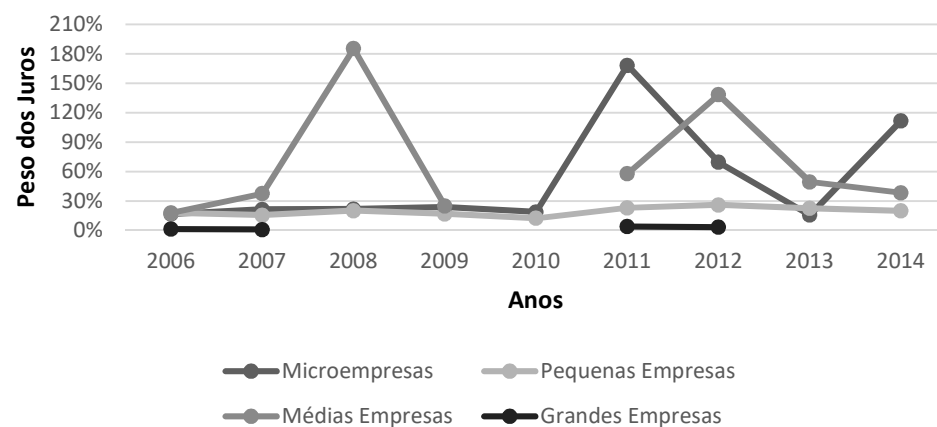


Grandes Empresas

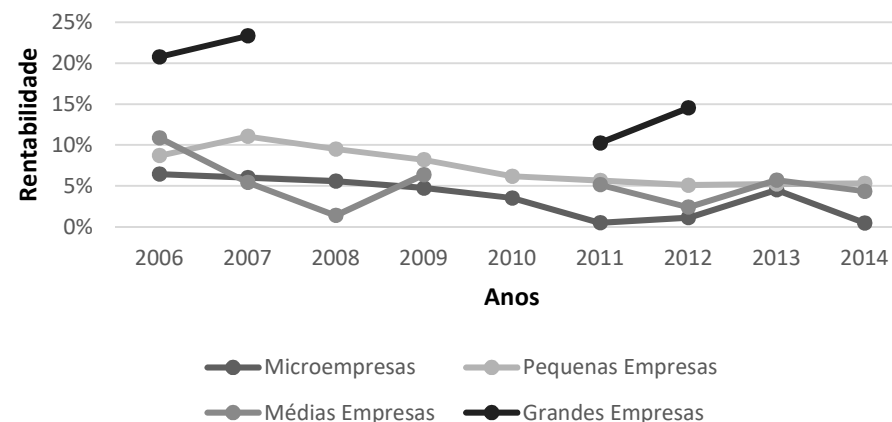


Gráficos A5.79 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor das indústrias extrativas de 2006 – 2014

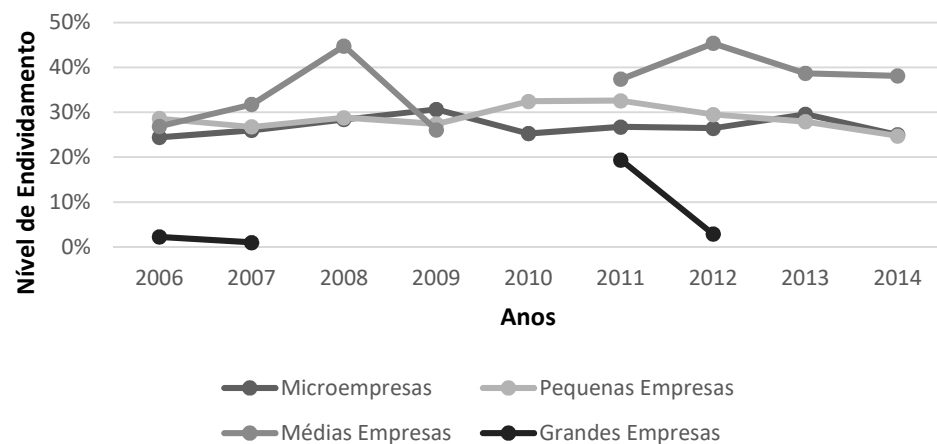
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



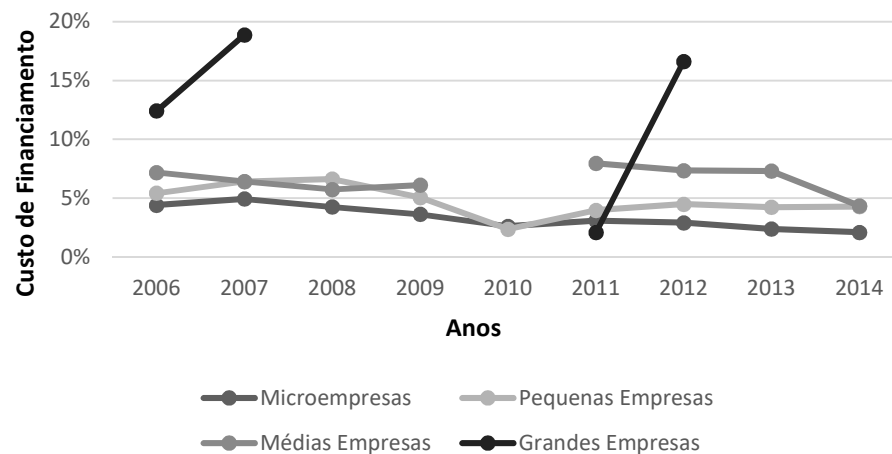
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



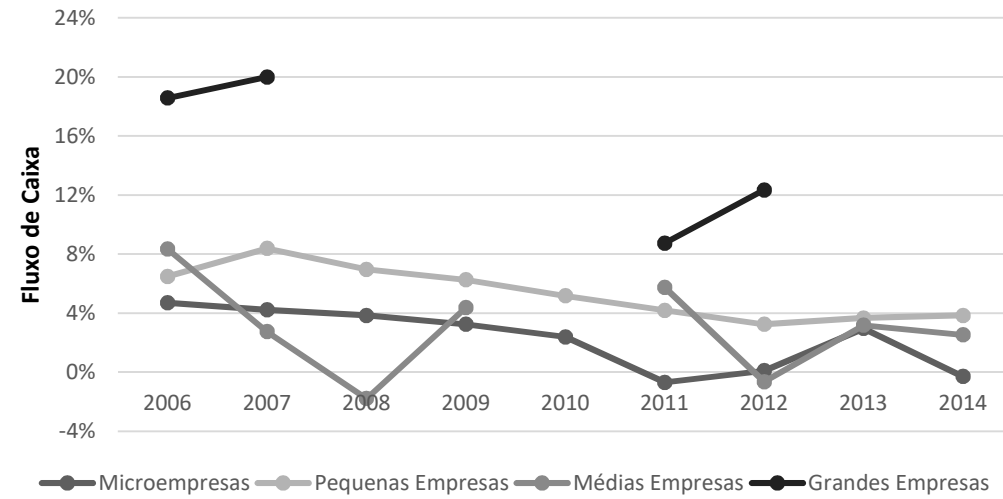
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

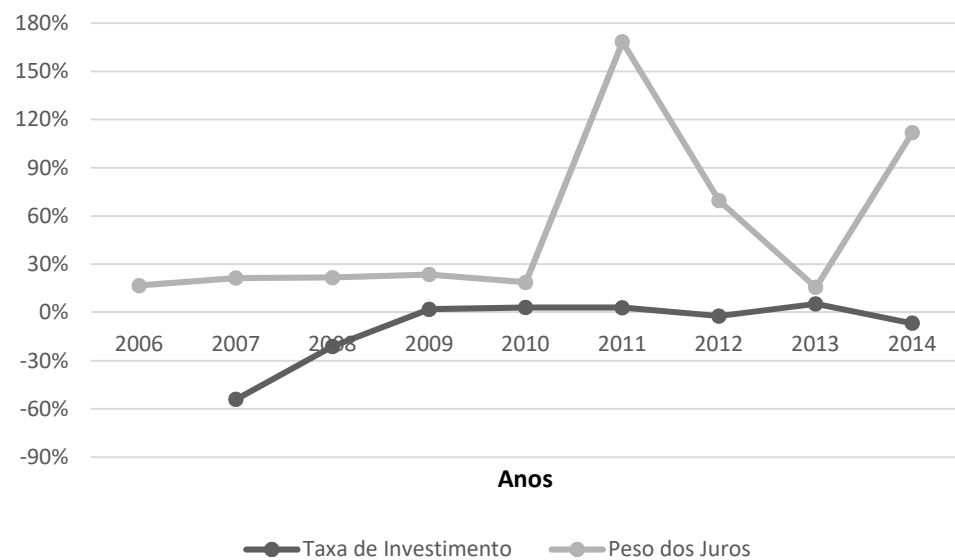


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

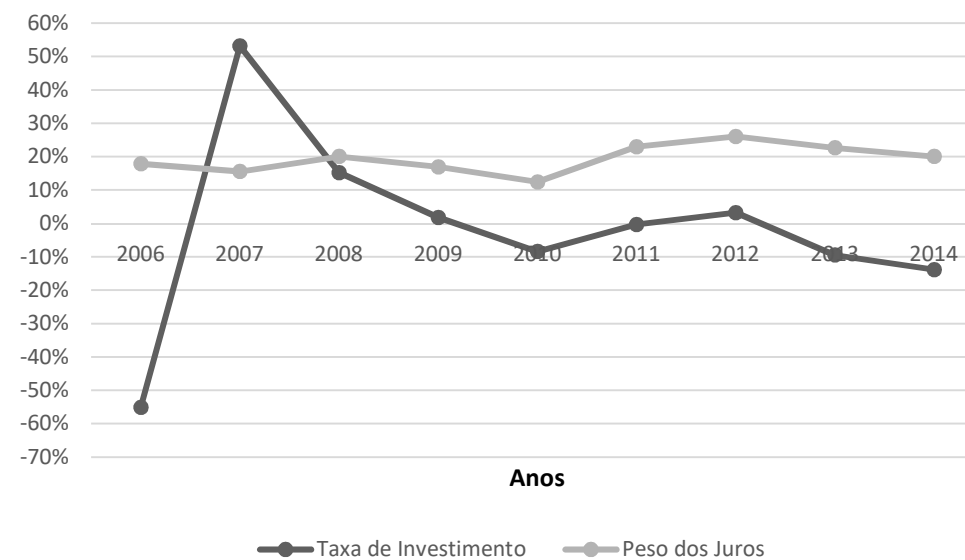


Gráficos A5.80 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

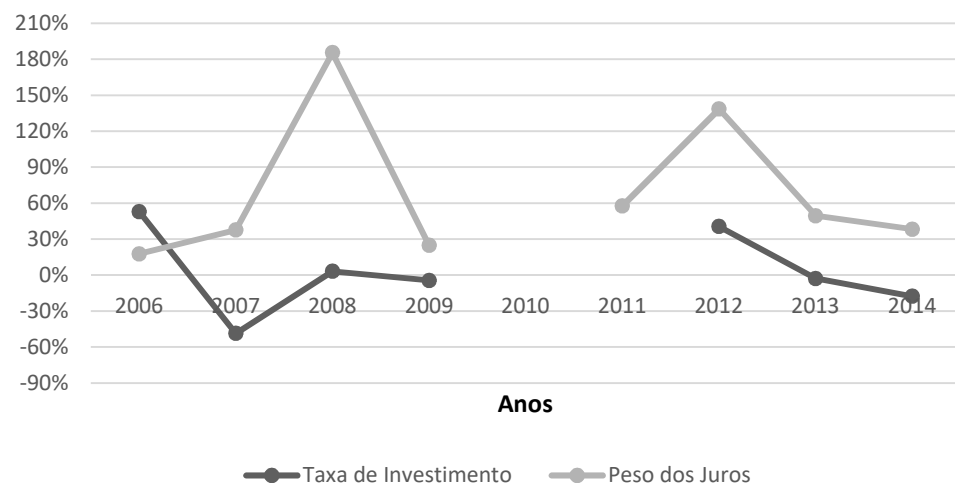
Microempresas



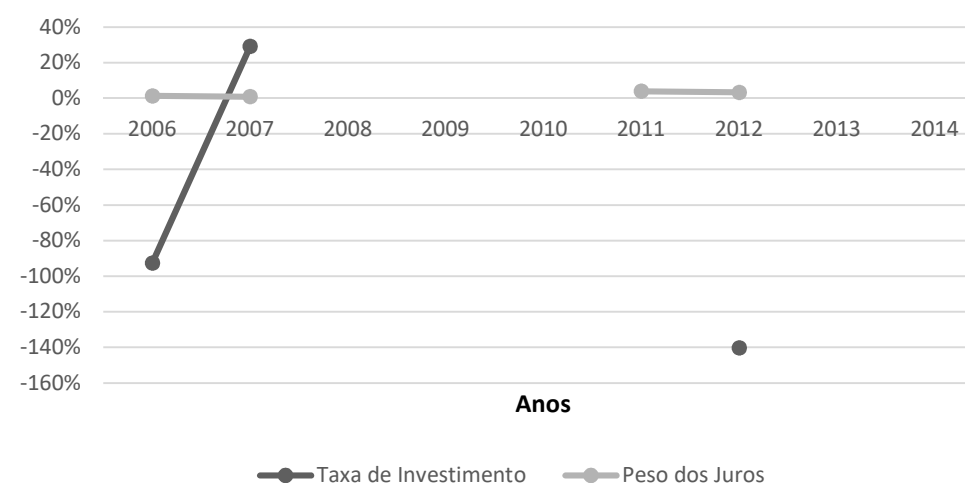
Pequenas Empresas



Médias Empresas

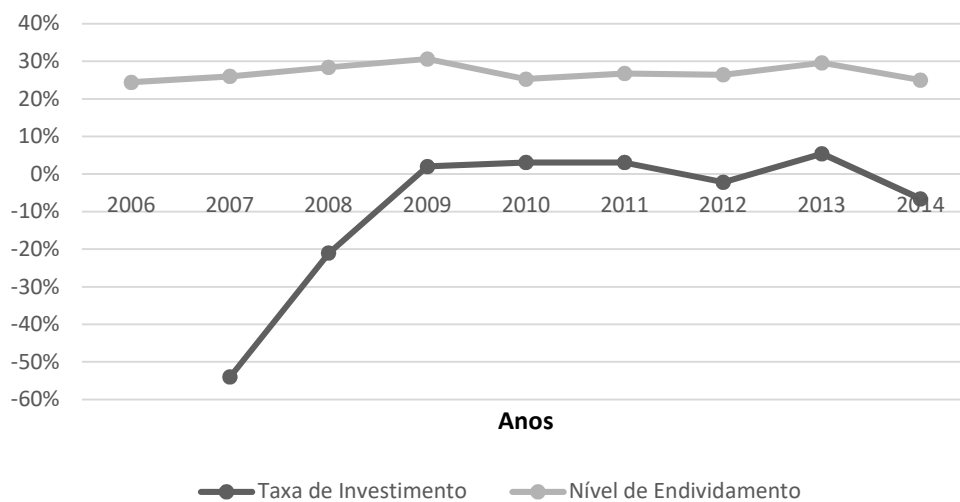


Grandes Empresas

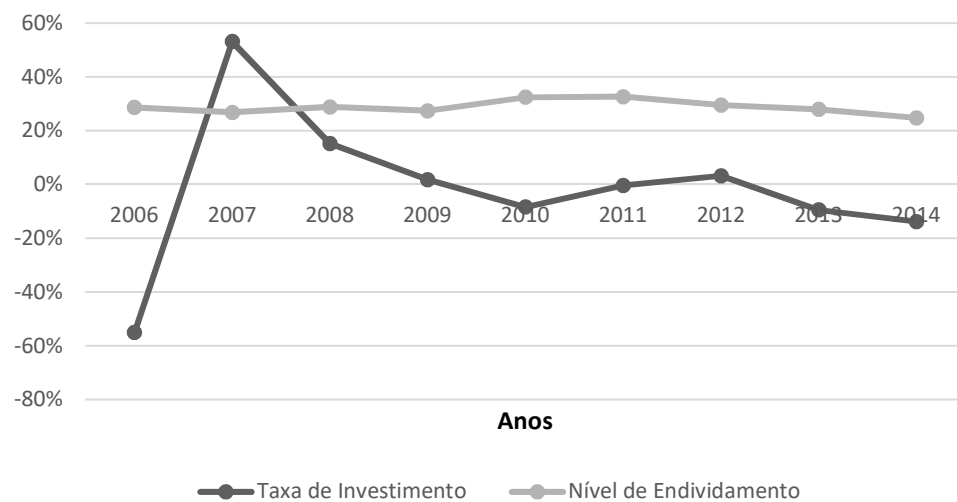


Gráficos A5.81 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

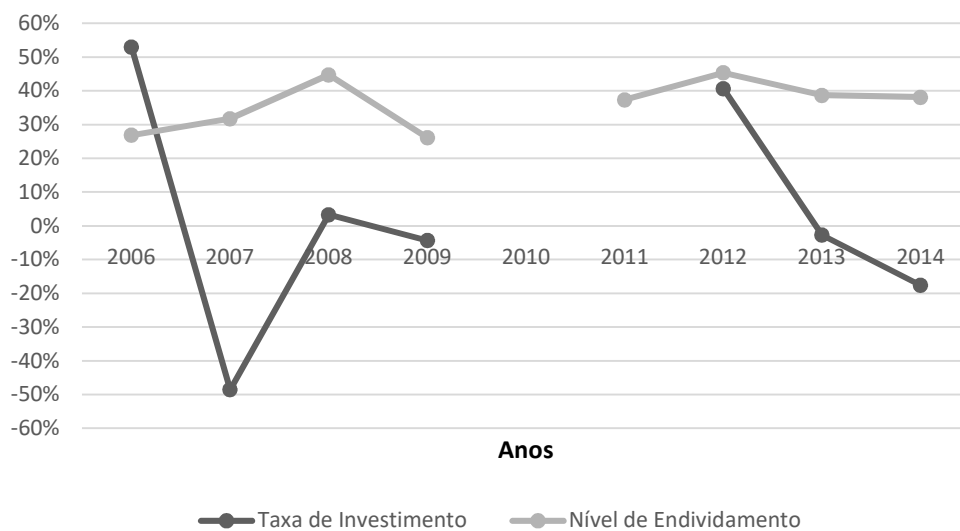
Microempresas



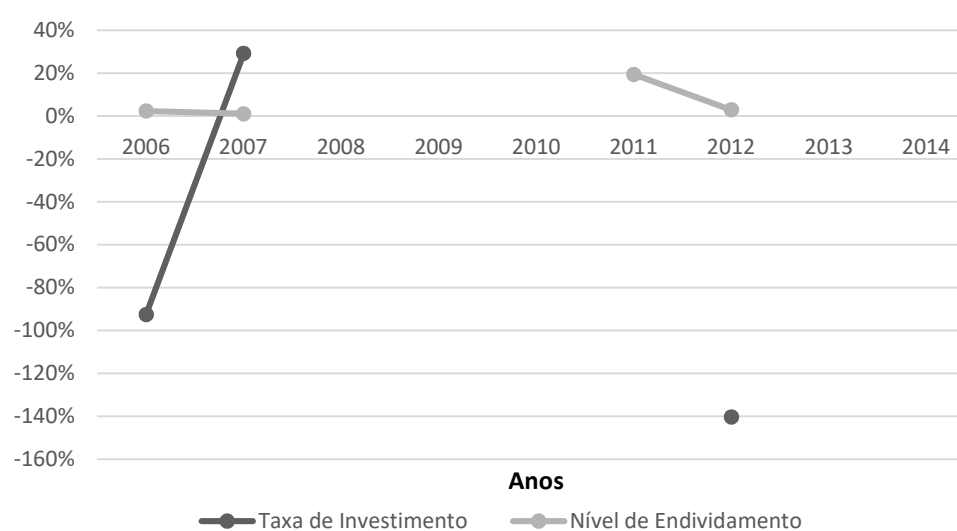
Pequenas Empresas



Médias Empresas

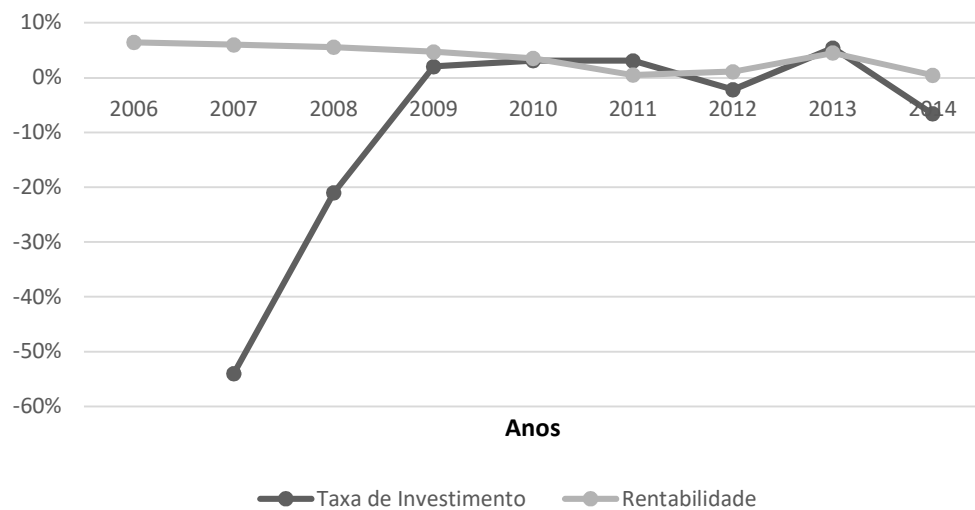


Grandes Empresas

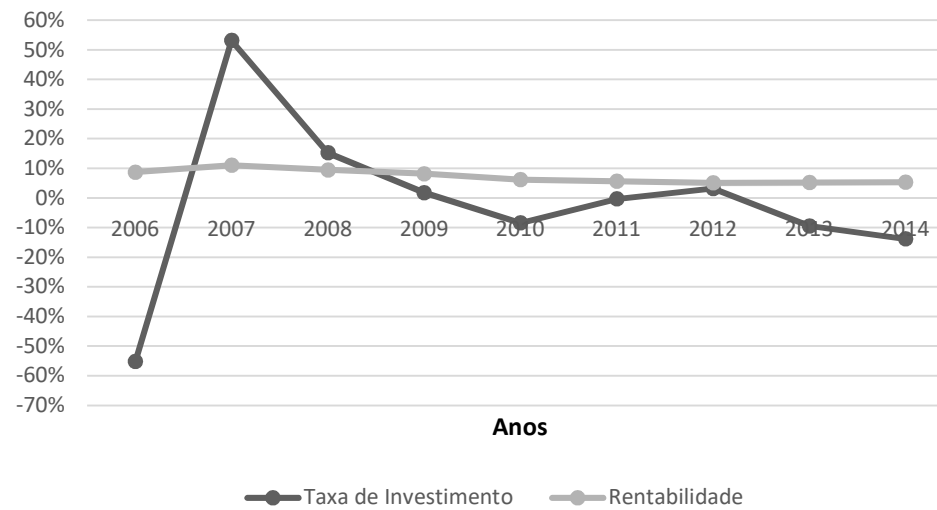


Gráficos 5.82 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

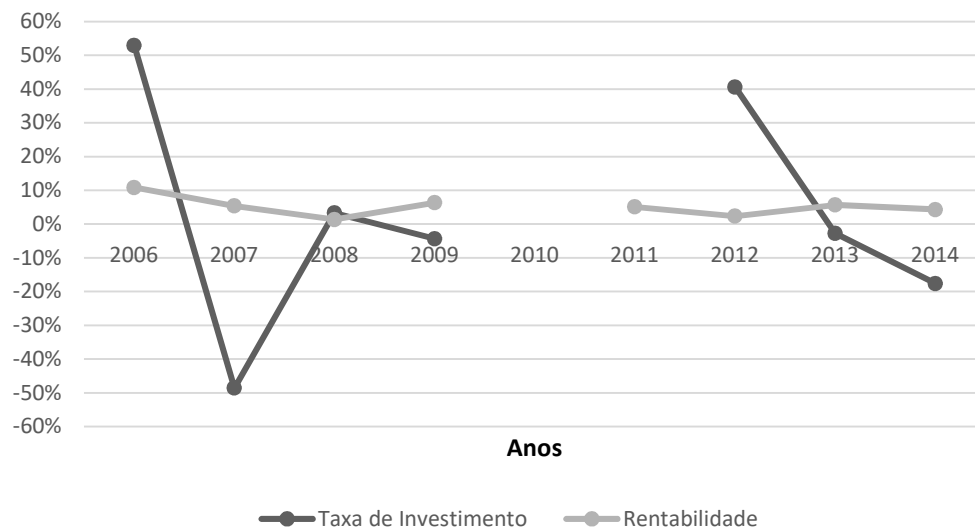
Microempresas



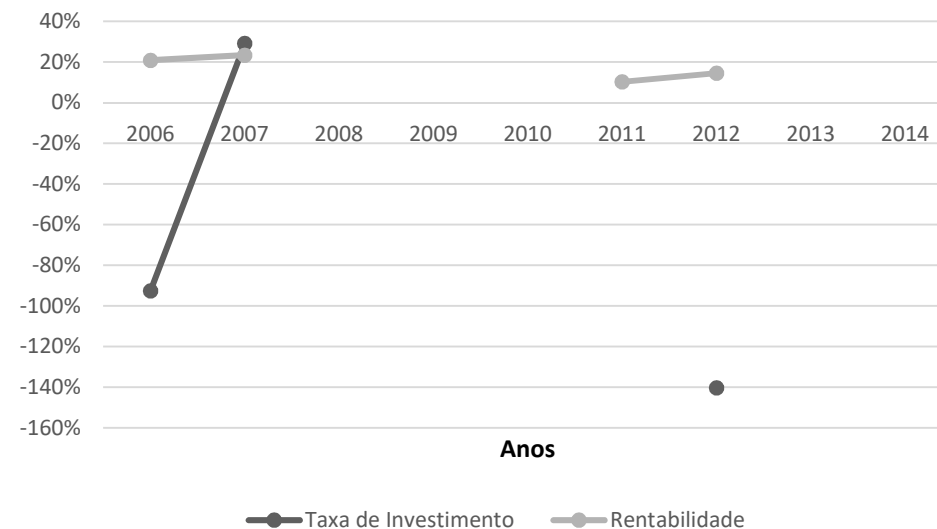
Pequenas Empresas



Médias Empresas

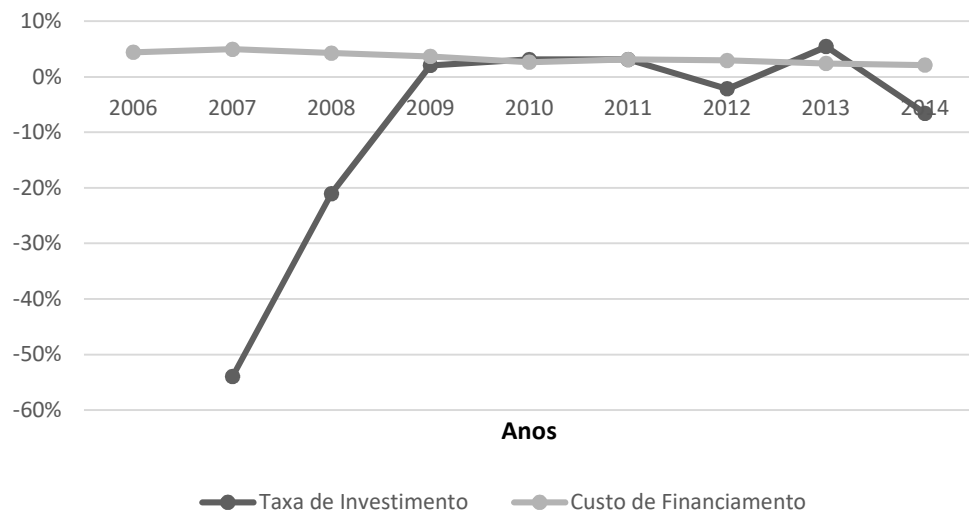


Grandes Empresas

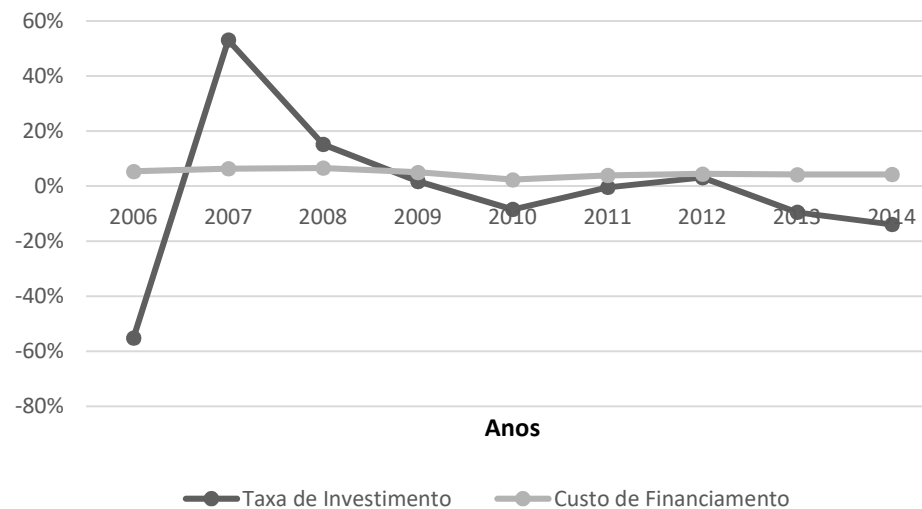


Gráficos A5.83 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

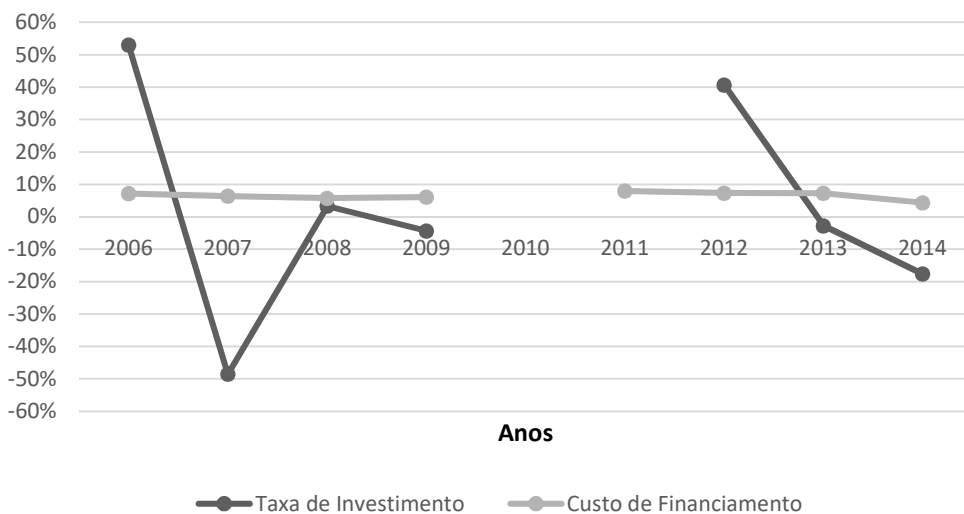
Microempresas



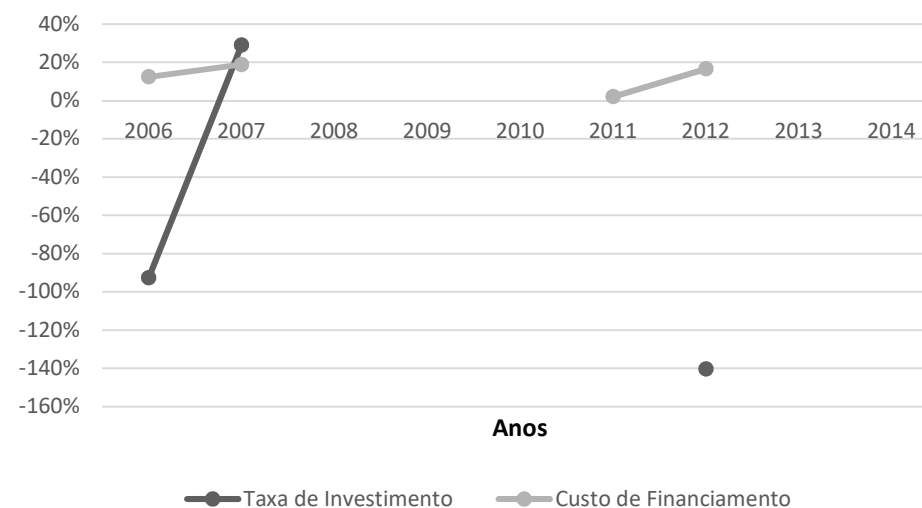
Pequenas Empresas



Médias Empresas

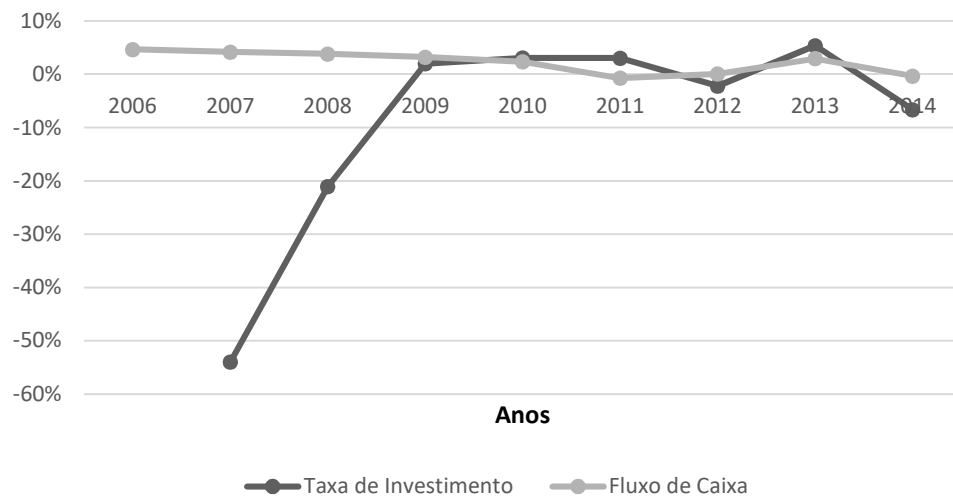


Grandes Empresas

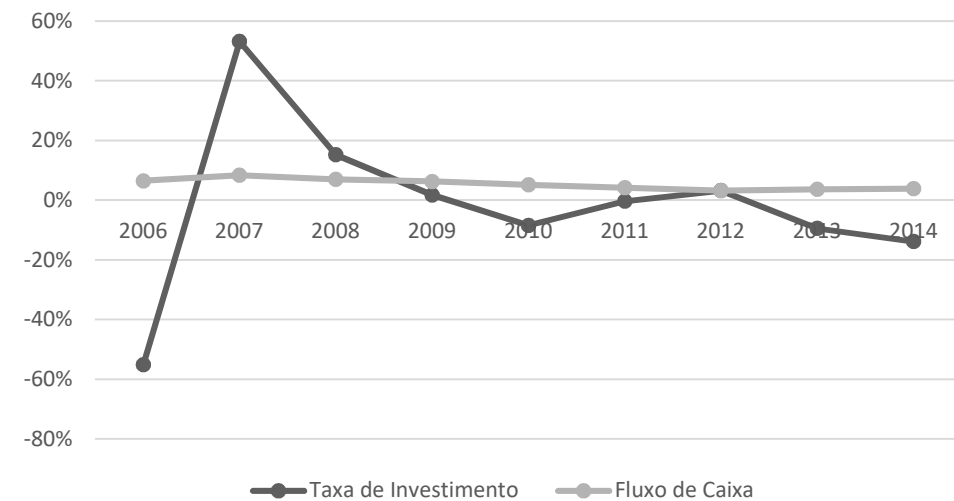


Gráficos A5.84 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

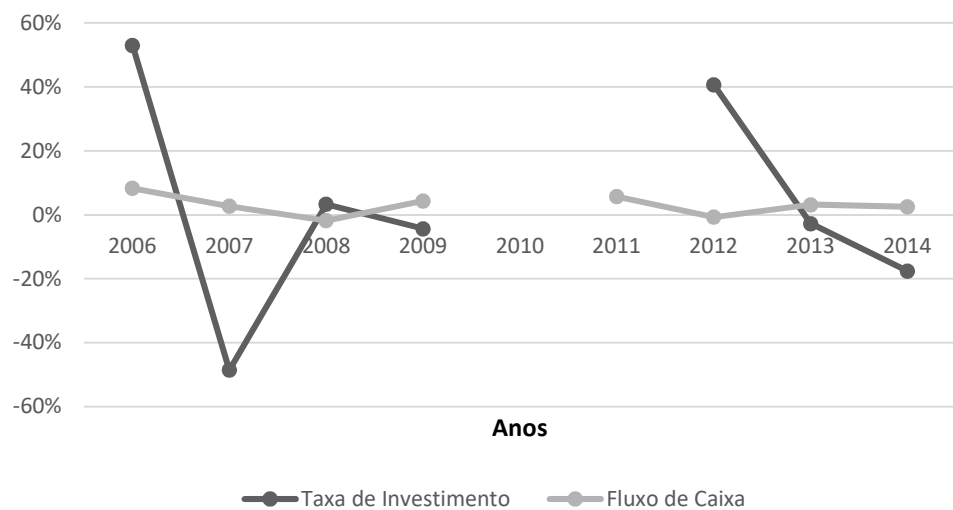
Microempresas



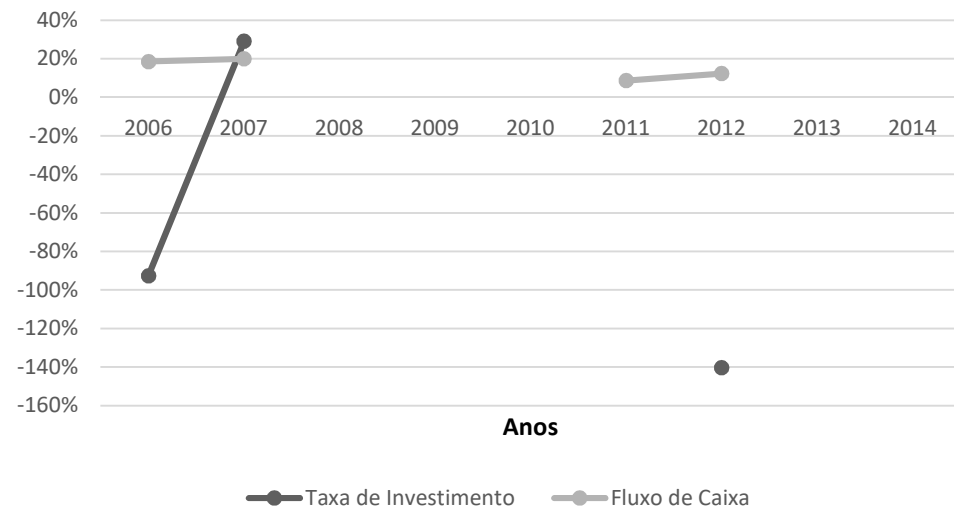
Pequenas Empresas



Médias Empresas

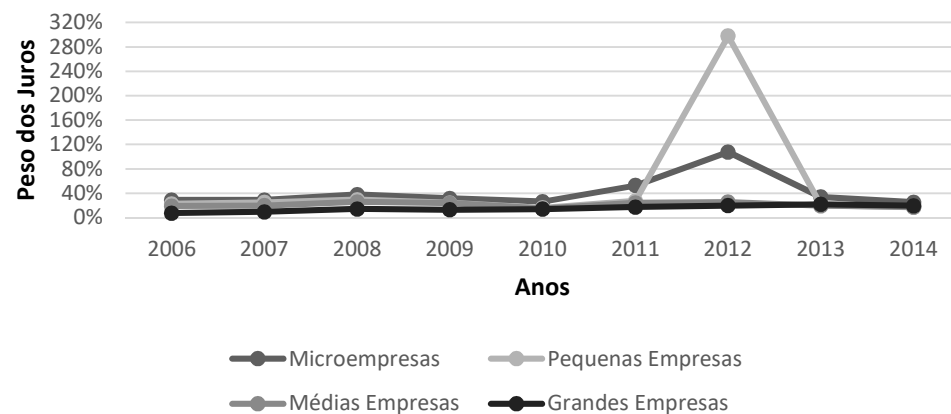


Grandes Empresas

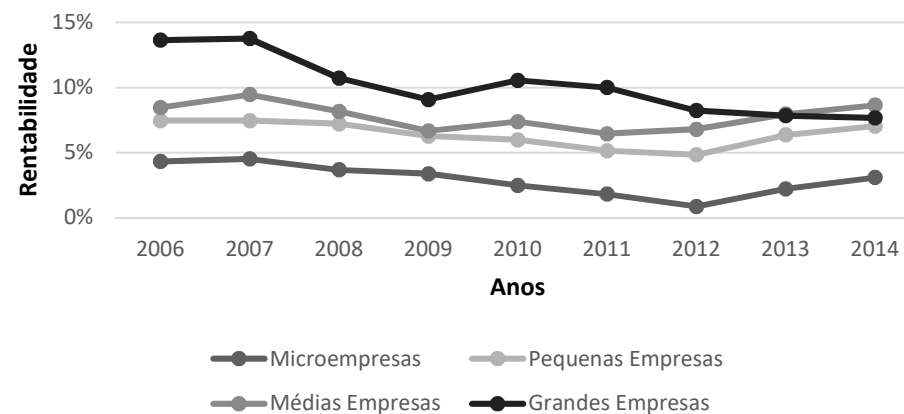


Gráficos A5.85 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor das indústrias transformadoras de 2006 – 2014

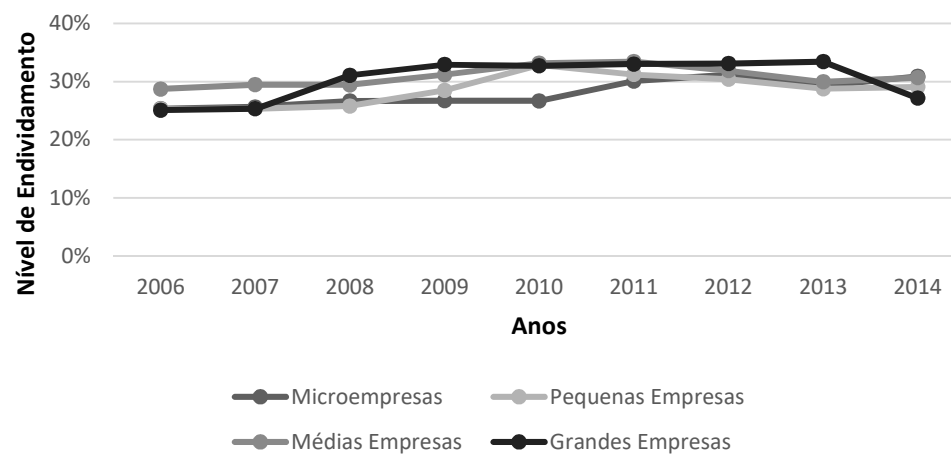
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



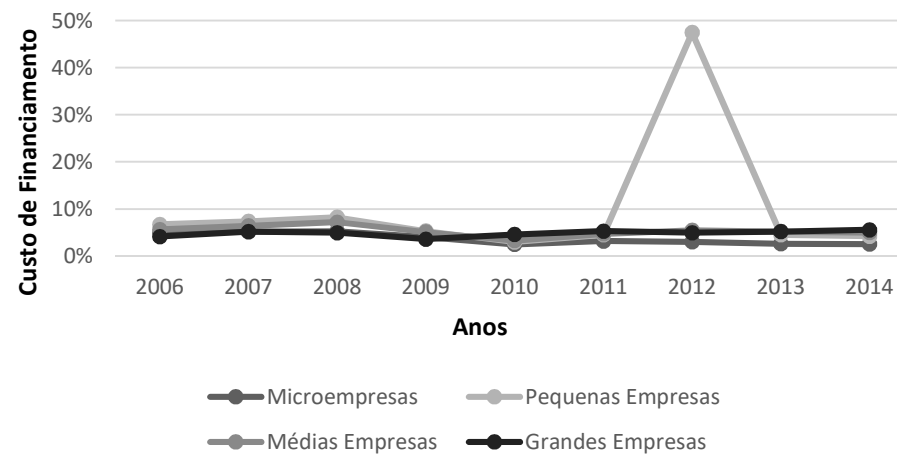
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



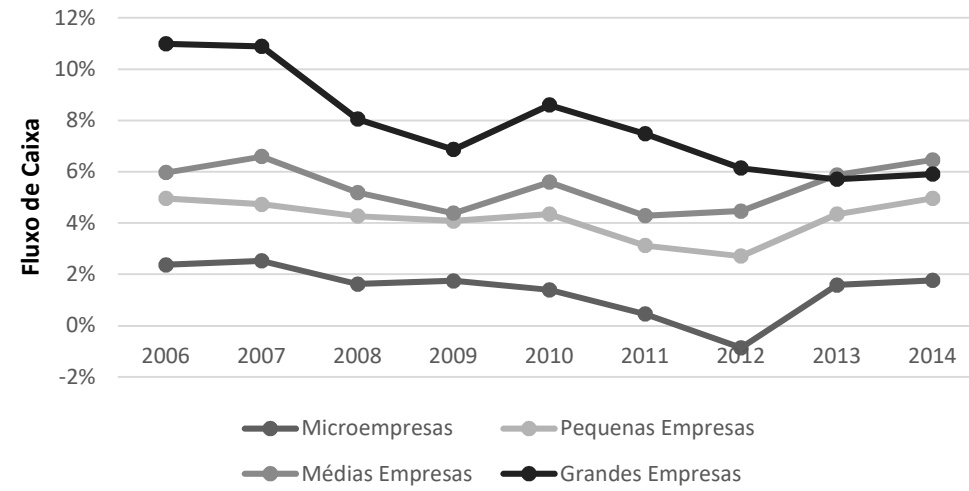
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

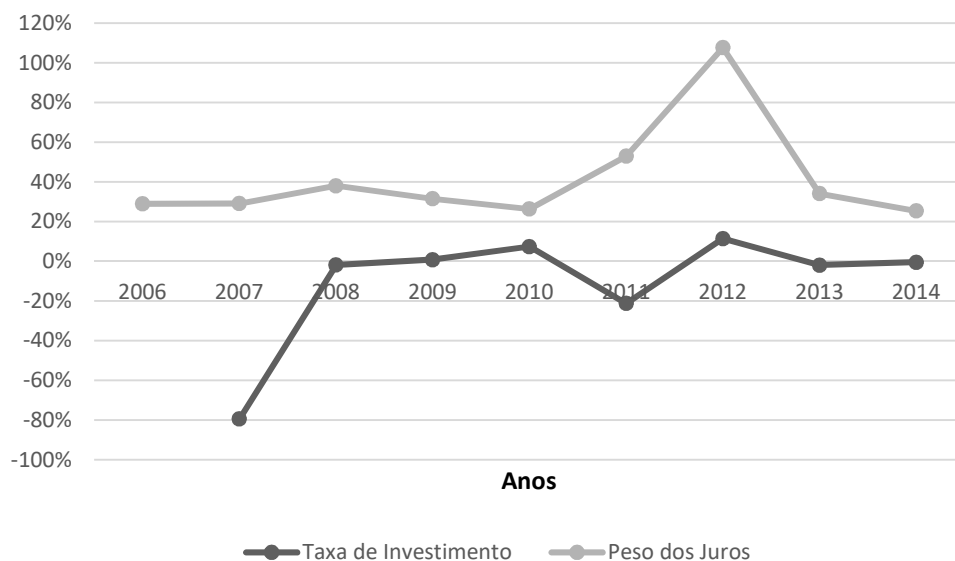


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

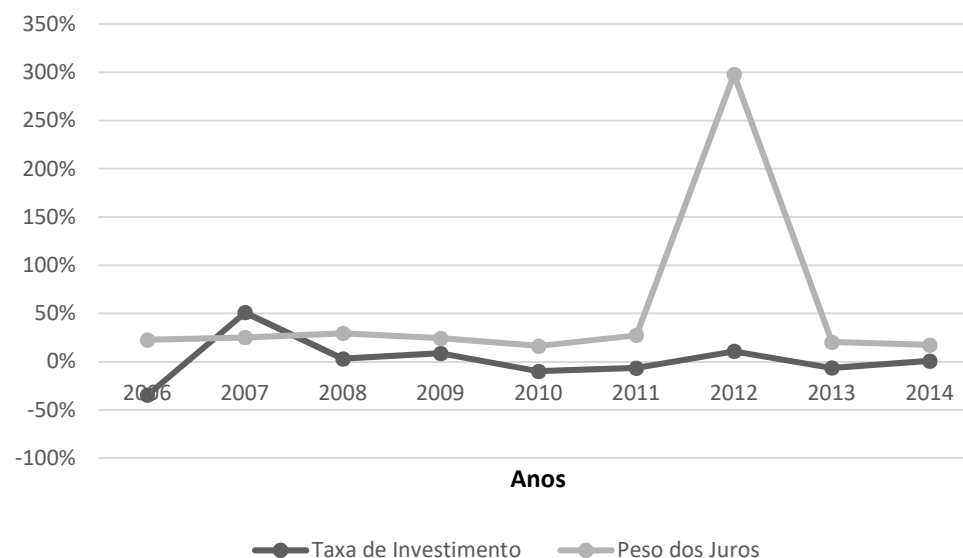


Gráficos A5.86 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

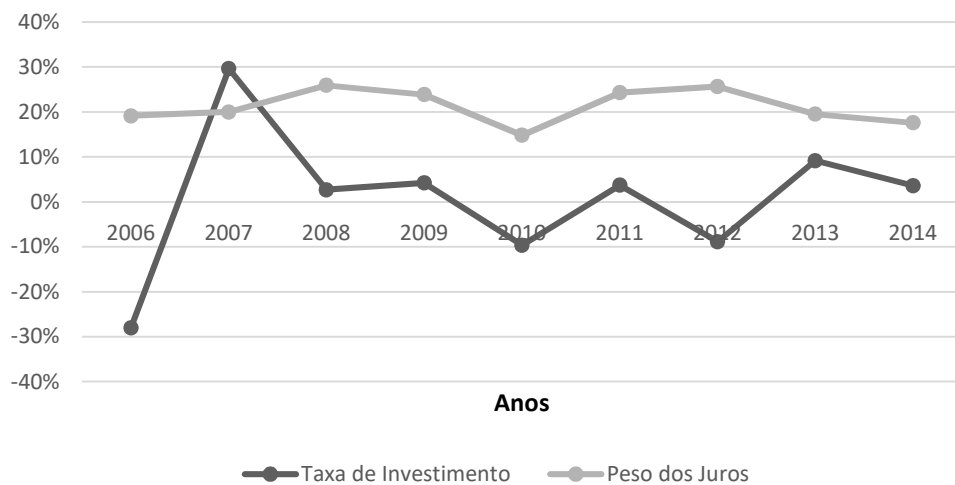
Microempresas



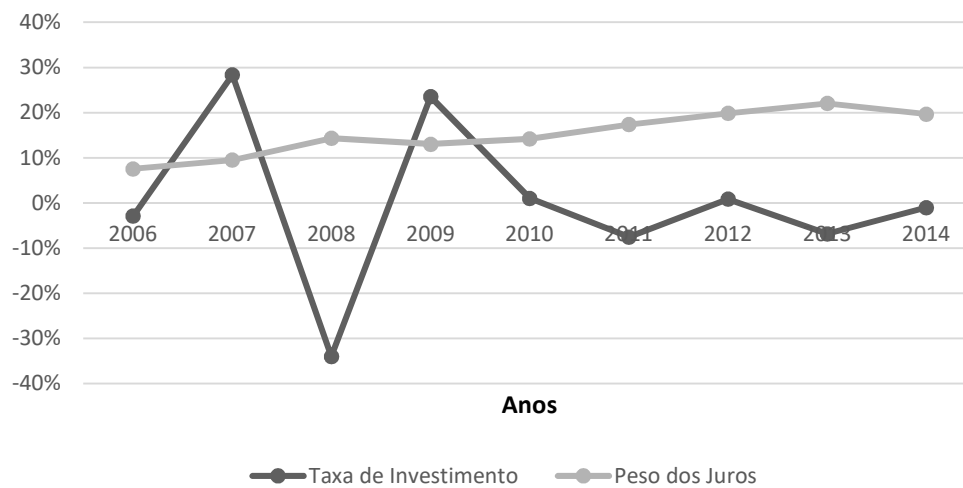
Pequenas Empresas



Médias Empresas

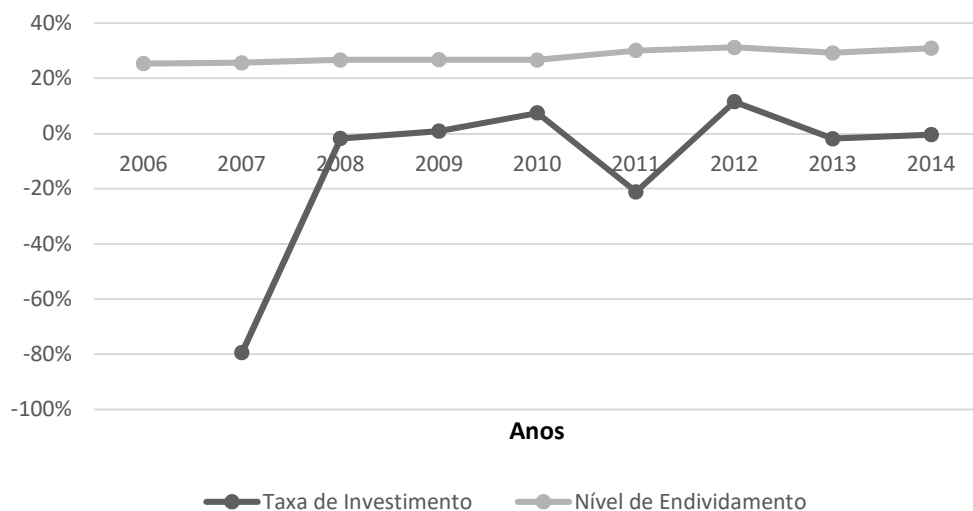


Grandes Empresas

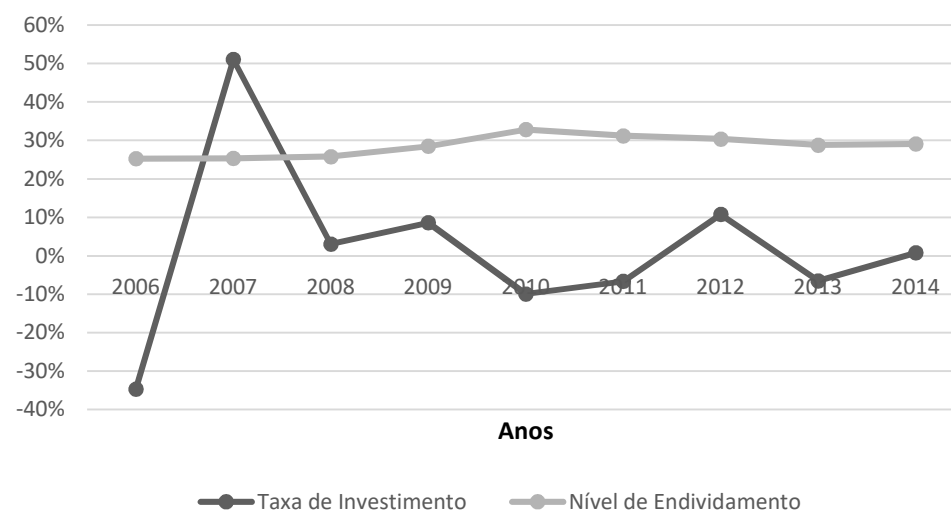


Gráficos A5.87 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

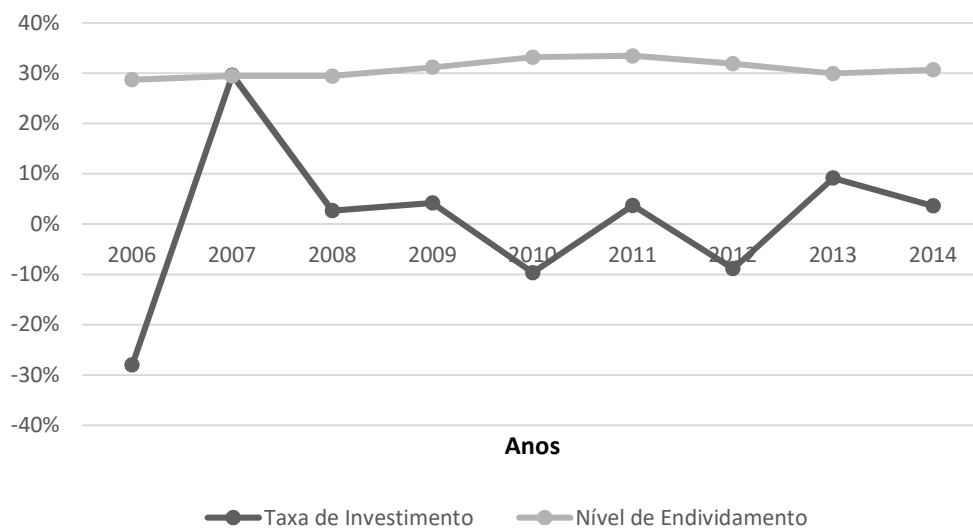
Microempresas



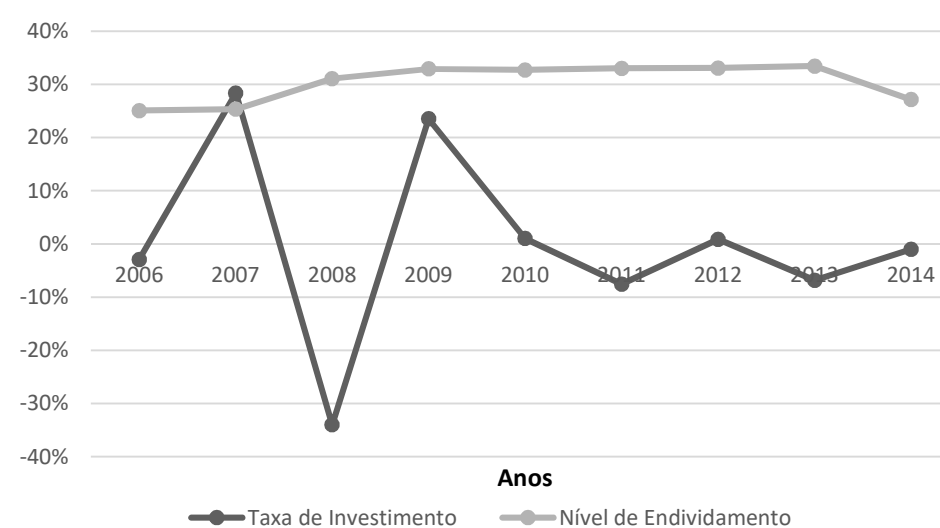
Pequenas Empresas



Médias Empresas

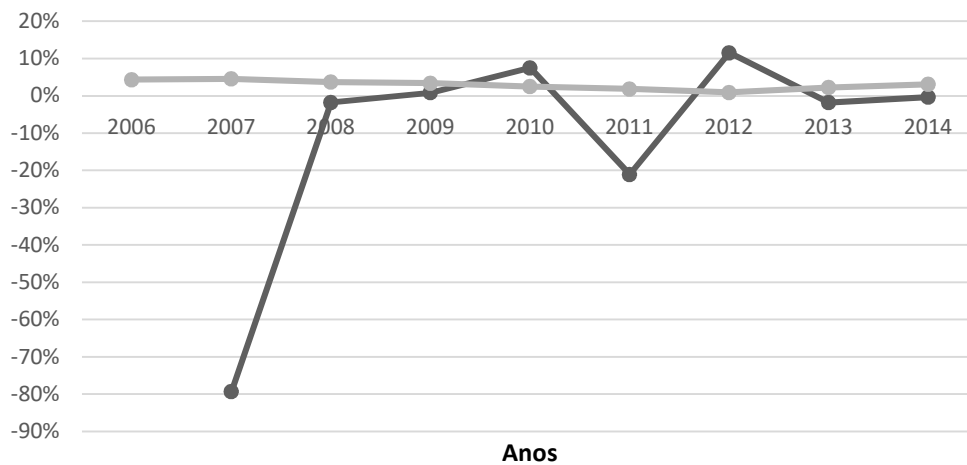


Grandes Empresas



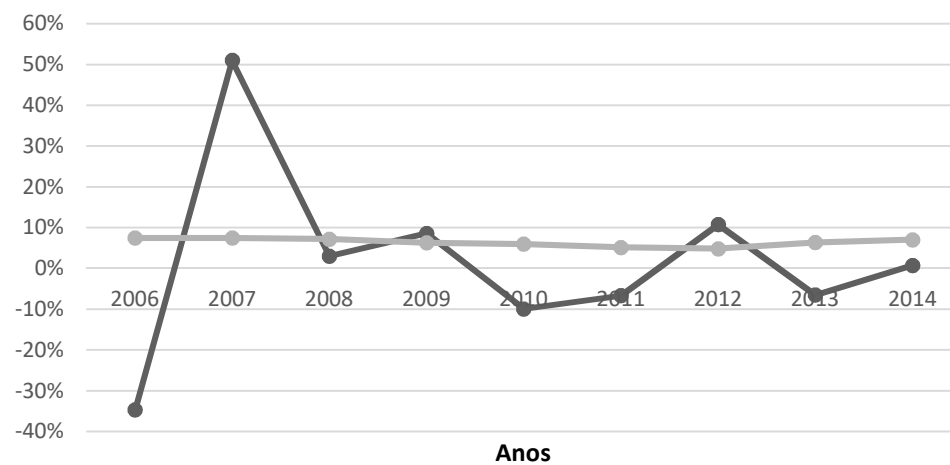
Gráficos A5.88 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

Microempresas



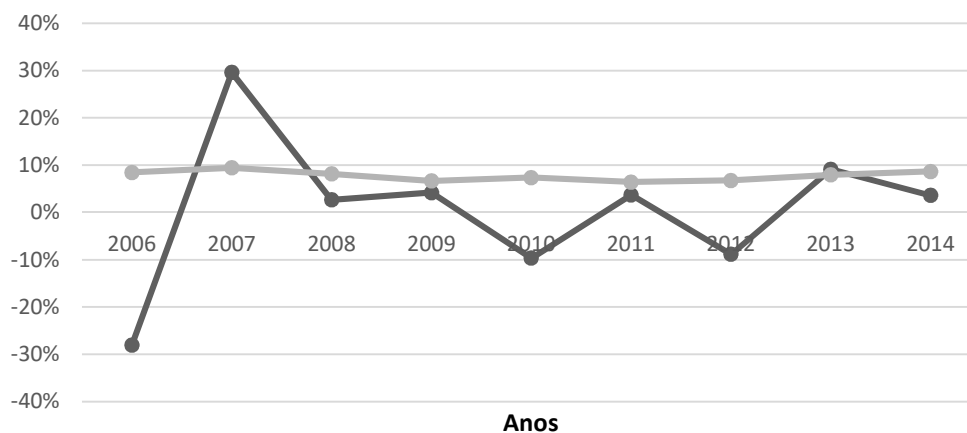
● Taxa de Investimento ● Rentabilidade

Pequenas Empresas



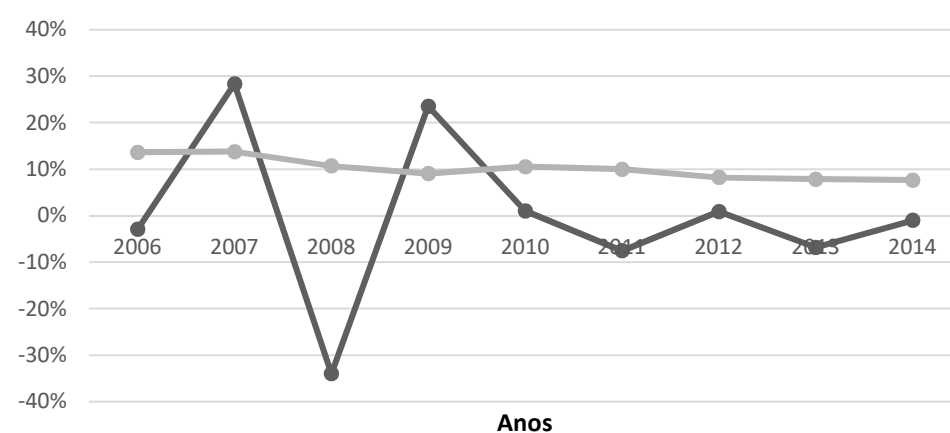
● Taxa de Investimento ● Rentabilidade

Médias Empresas



● Taxa de Investimento ● Rentabilidade

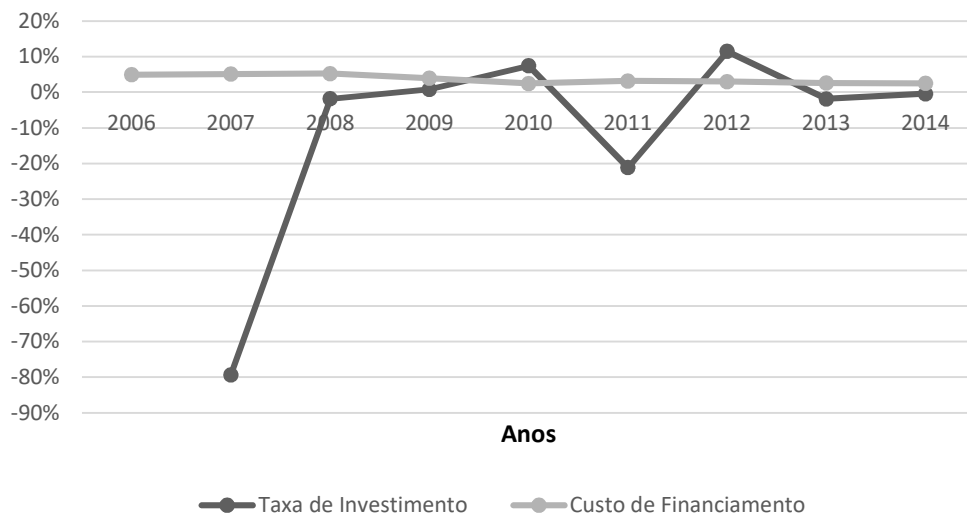
Grandes Empresas



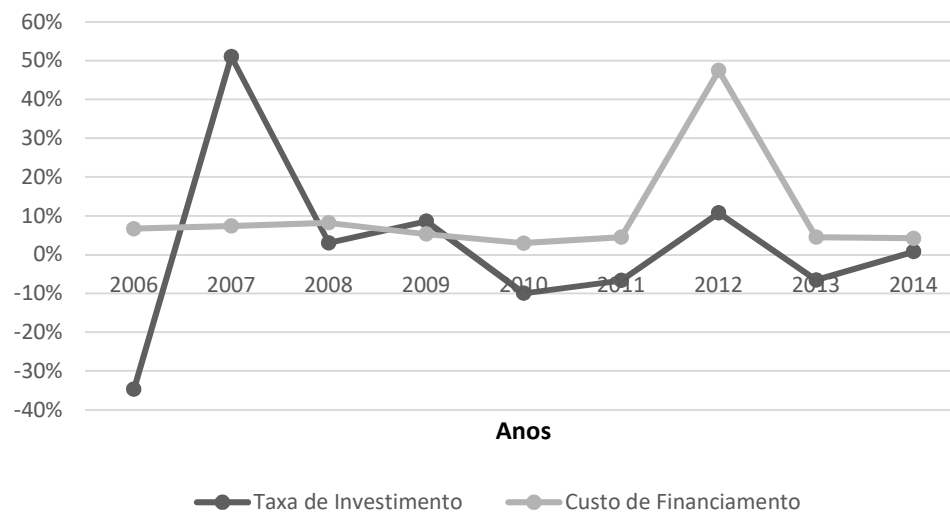
● Taxa de Investimento ● Rentabilidade

Gráficos A5.89 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

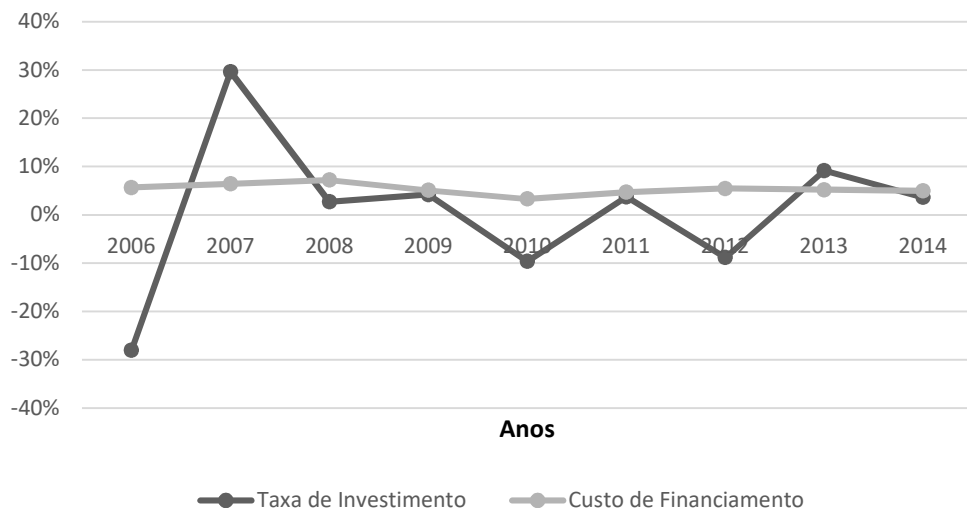
Microempresas



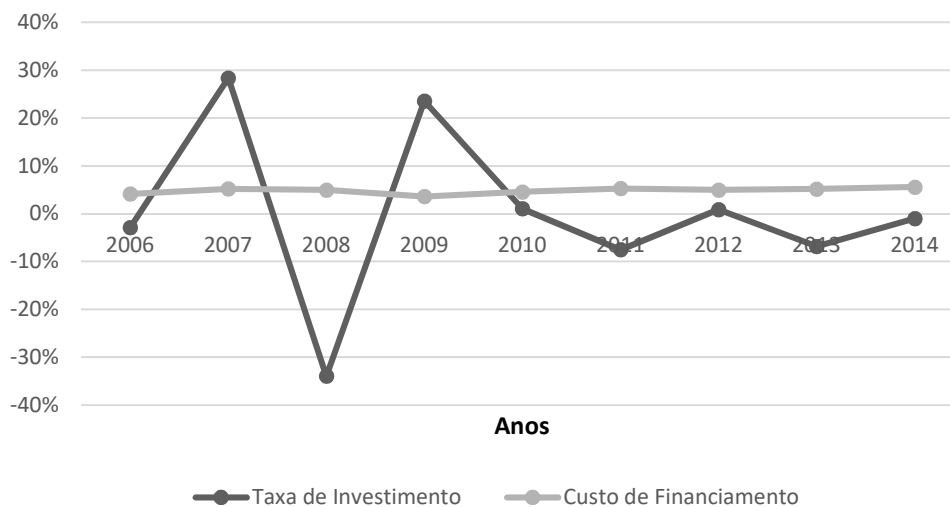
Pequenas Empresas



Médias Empresas

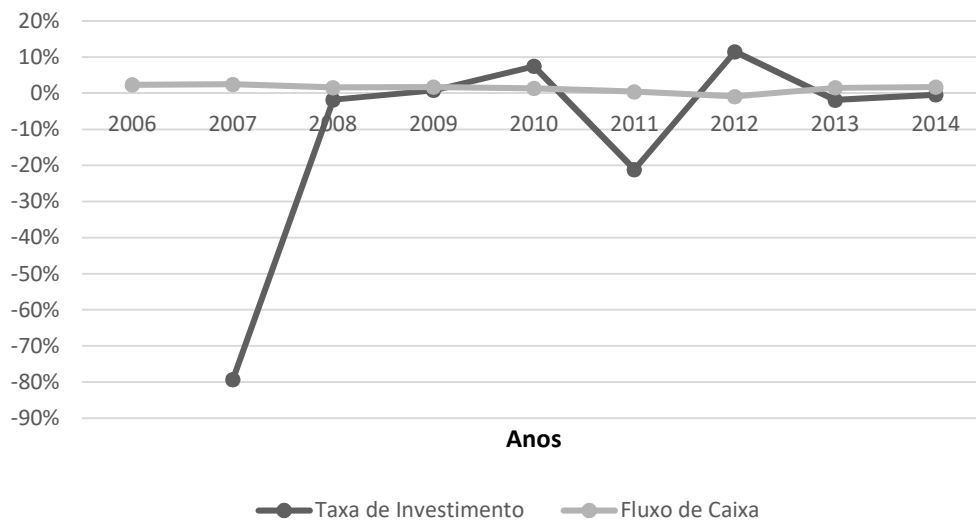


Grandes Empresas

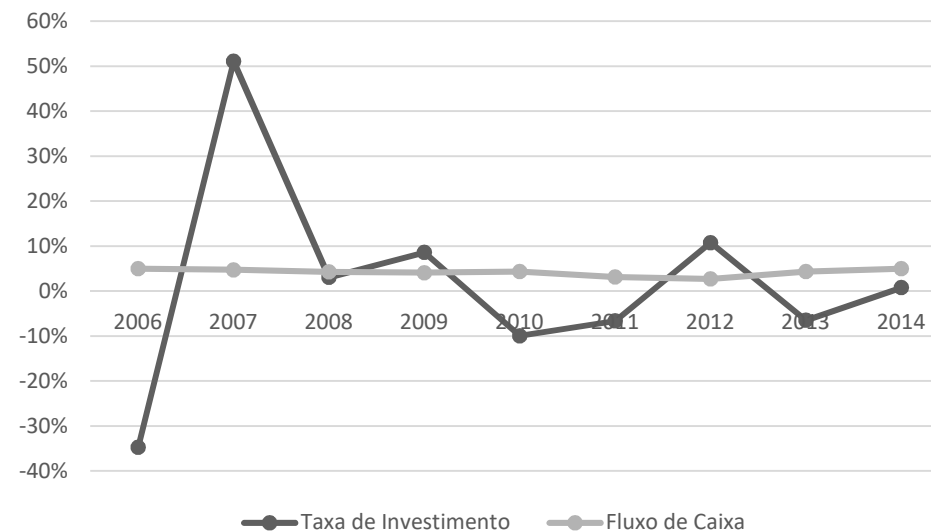


Gráficos A5.90 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

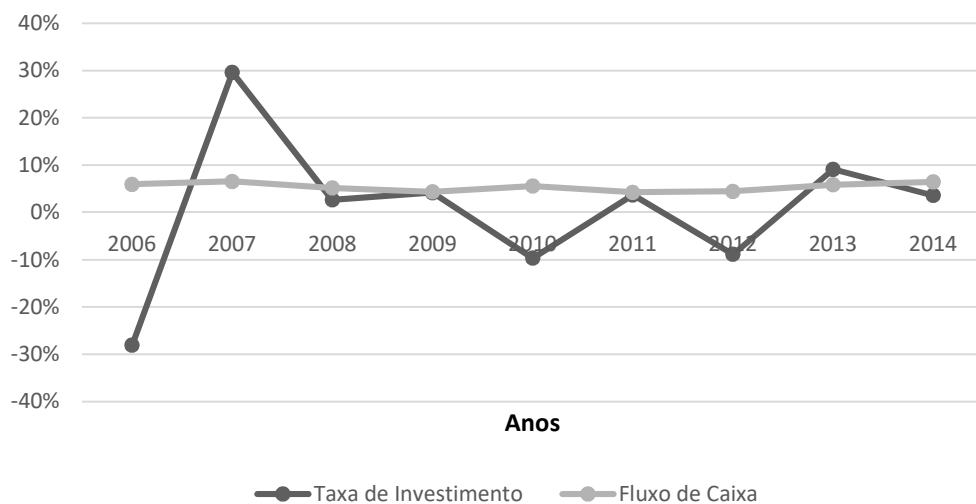
Microempresas



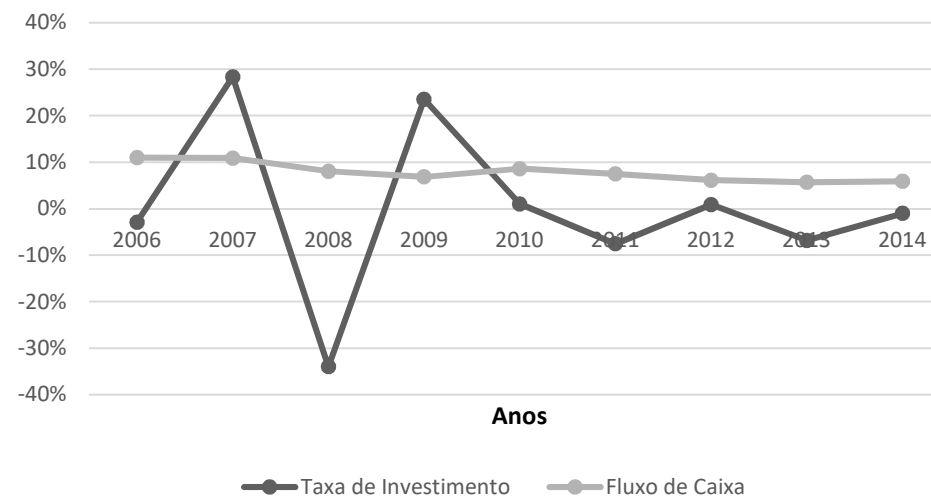
Pequenas Empresas



Médias Empresas

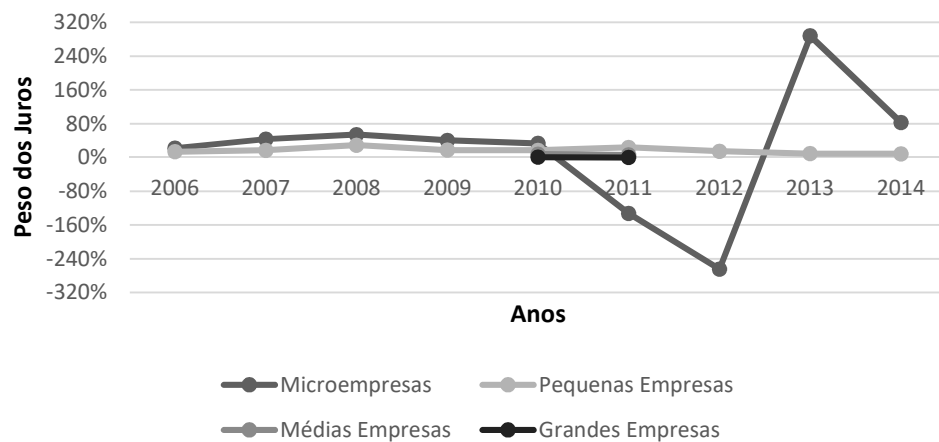


Grandes Empresas

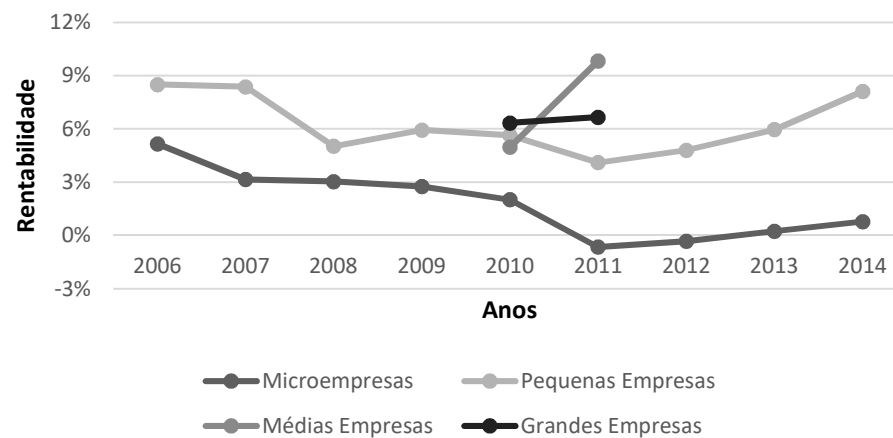


Gráficos A5.91 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor de outras atividades de serviços de 2006 – 2014

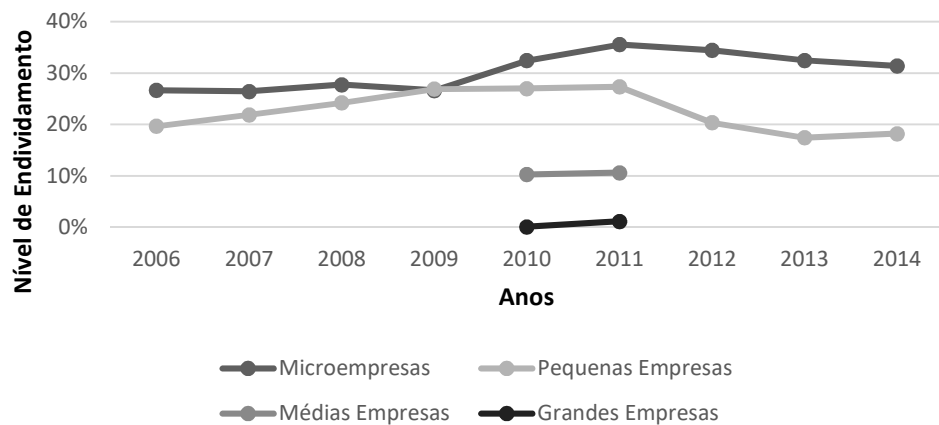
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



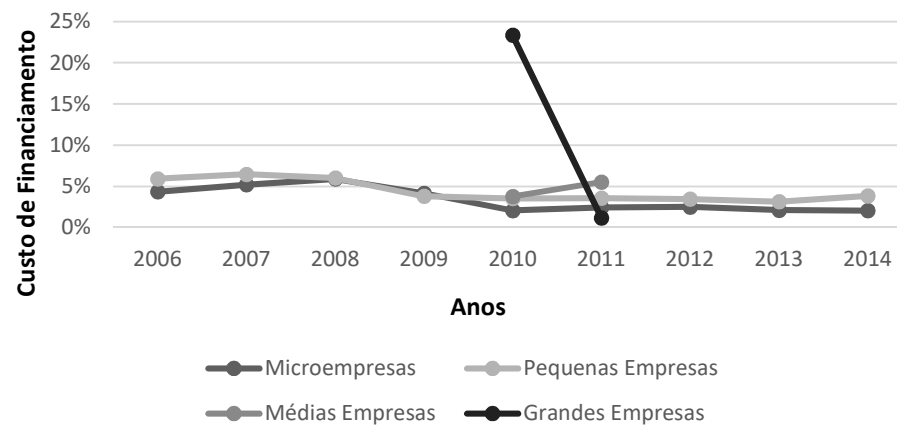
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



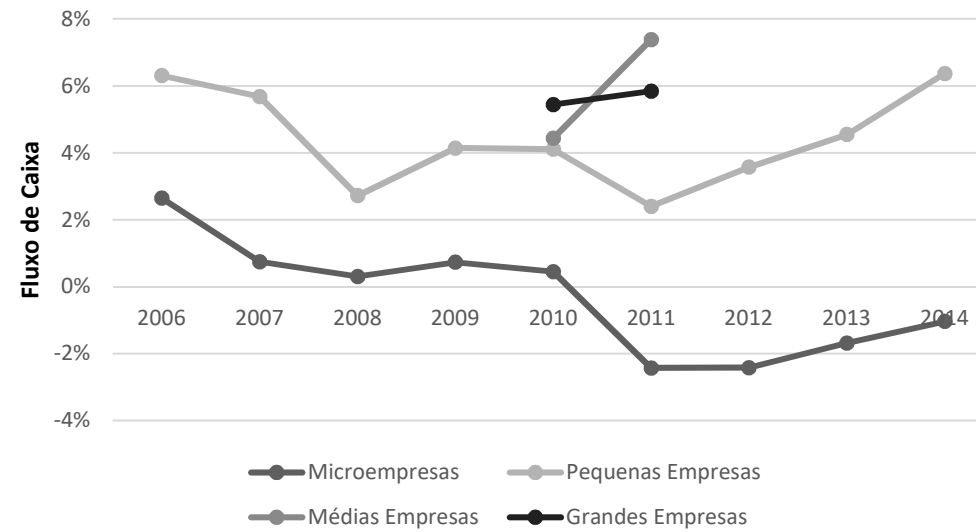
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

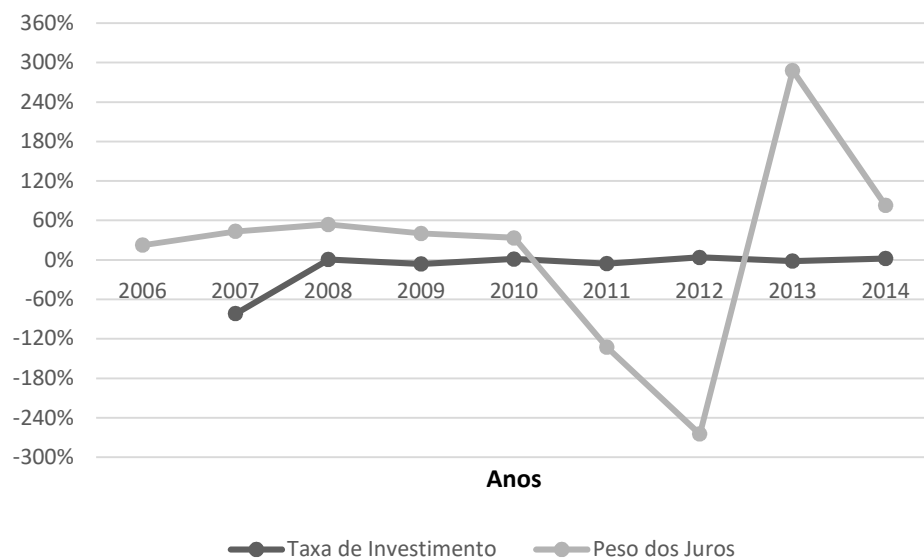


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa

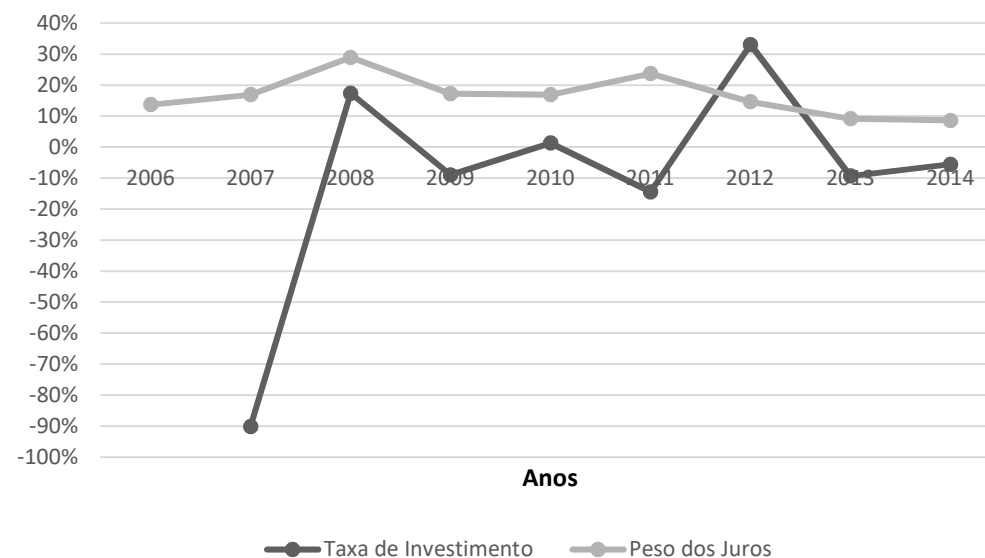


Gráficos A5.92 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

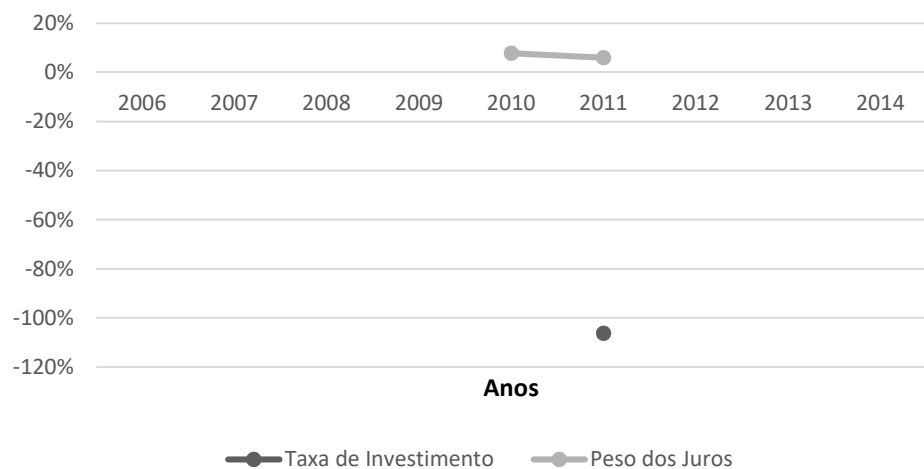
Microempresas



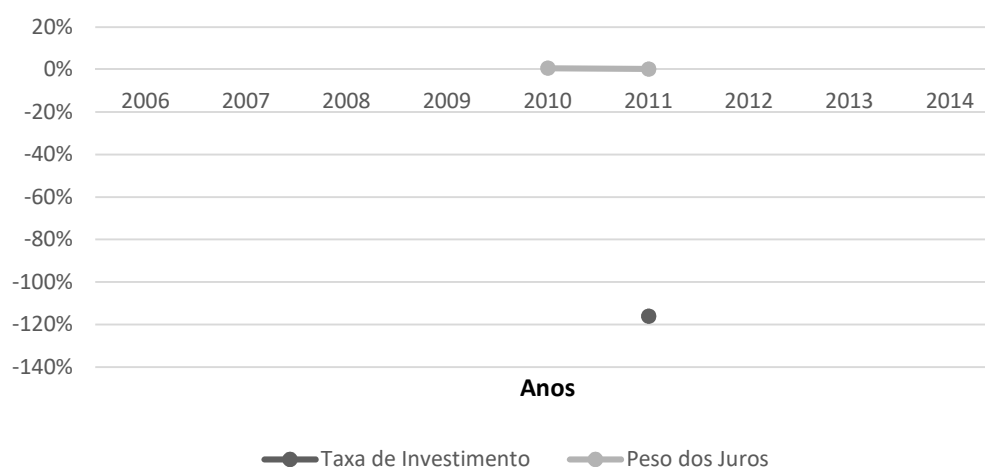
Pequenas Empresas



Médias Empresas

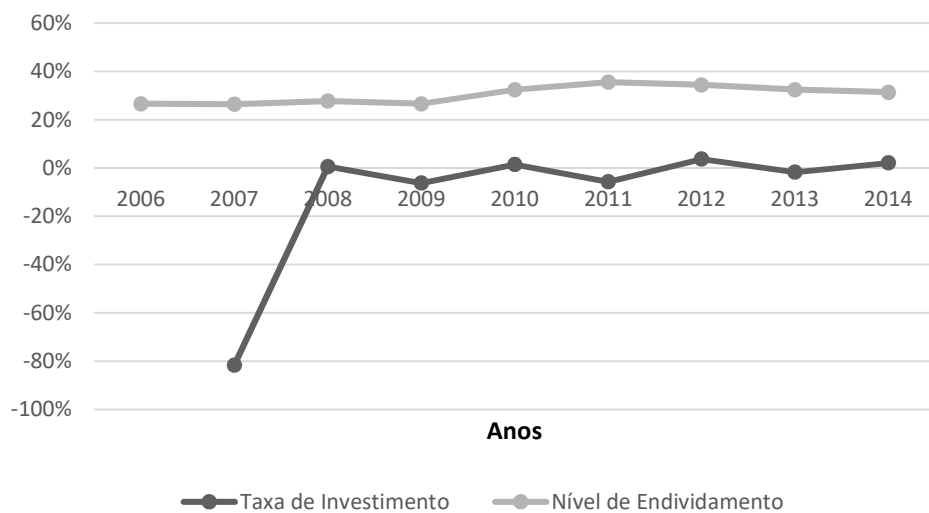


Grandes Empresas

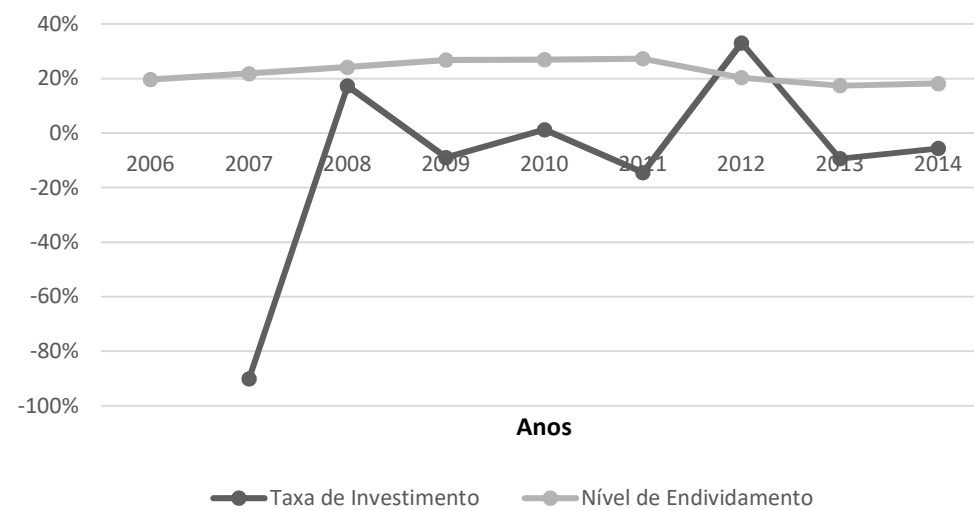


Gráficos A5.93 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

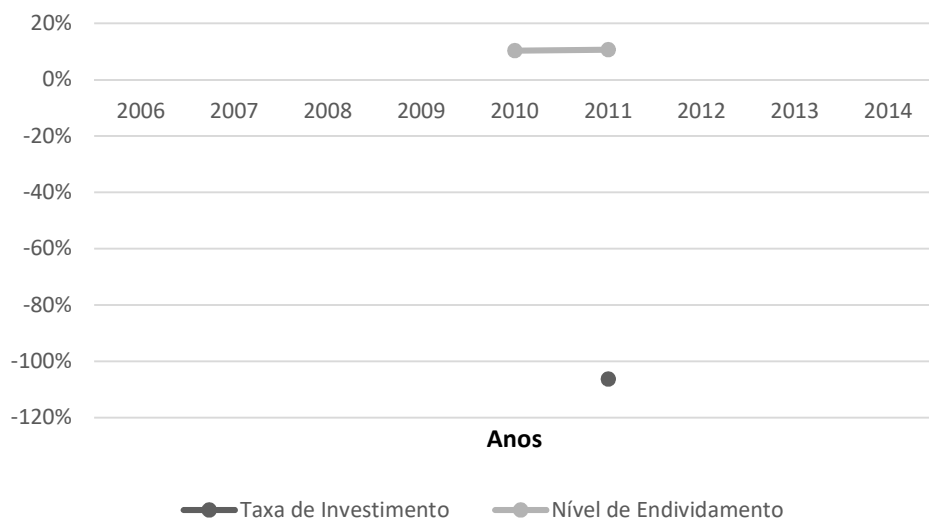
Microempresas



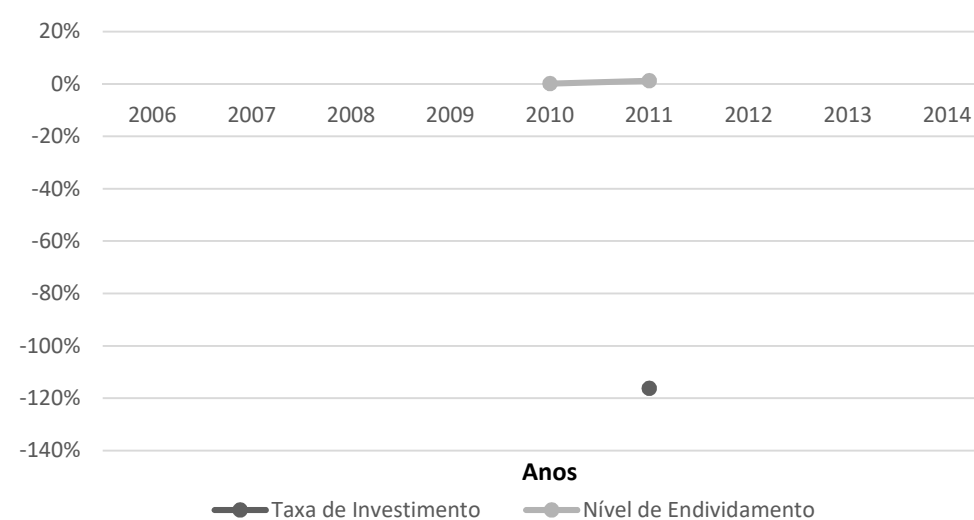
Pequenas Empresas



Médias Empresas



Grandes Empresas

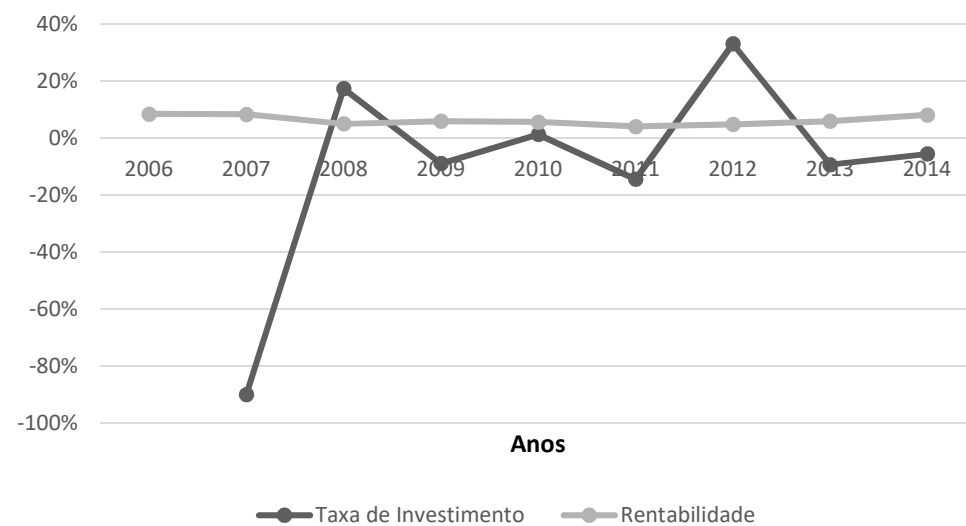


Gráficos A5.94 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

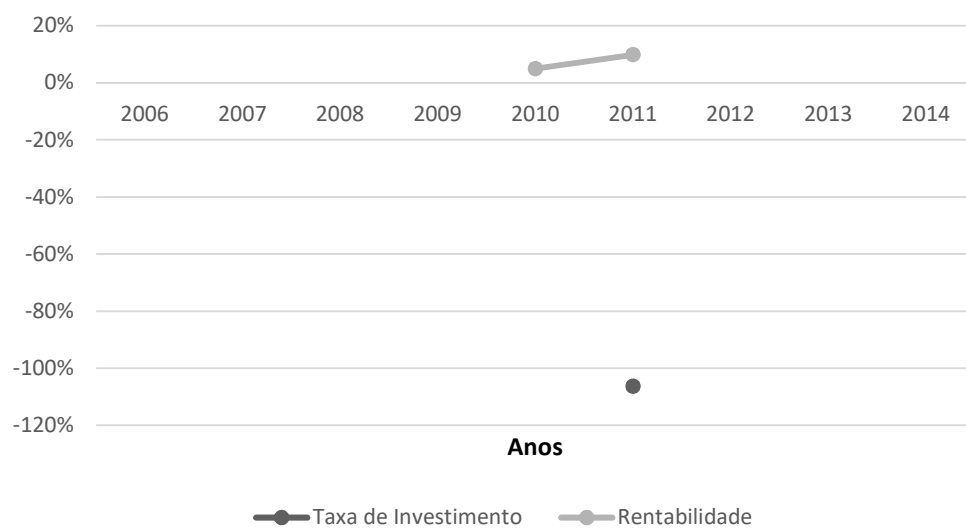
Microempresas



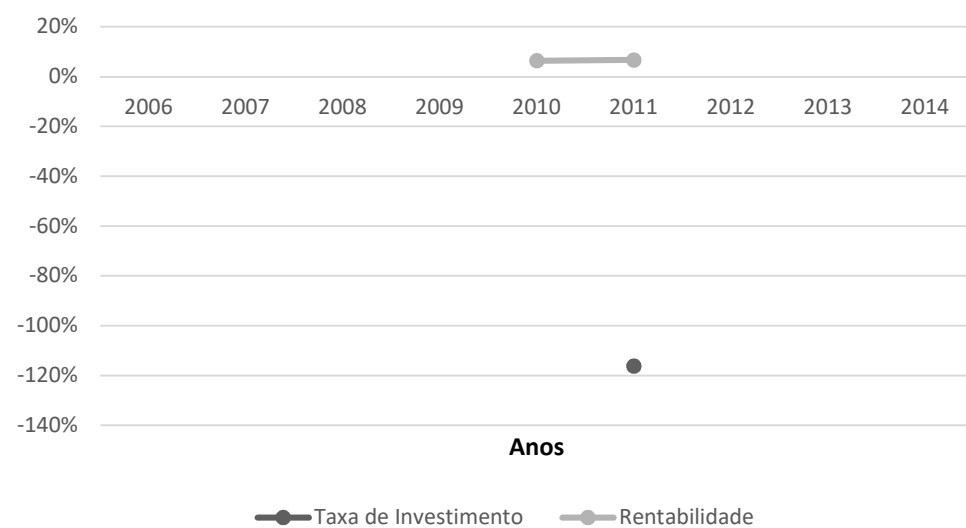
Pequenas Empresas



Médias Empresas

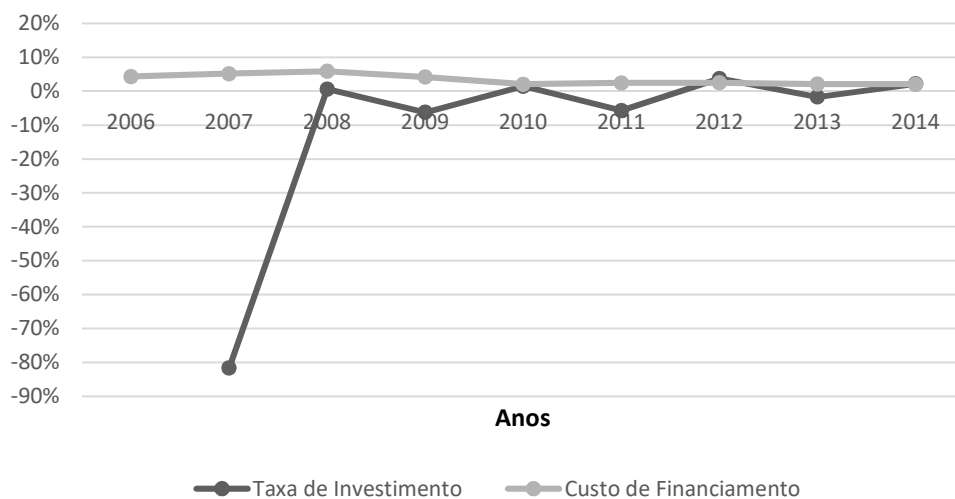


Grandes Empresas

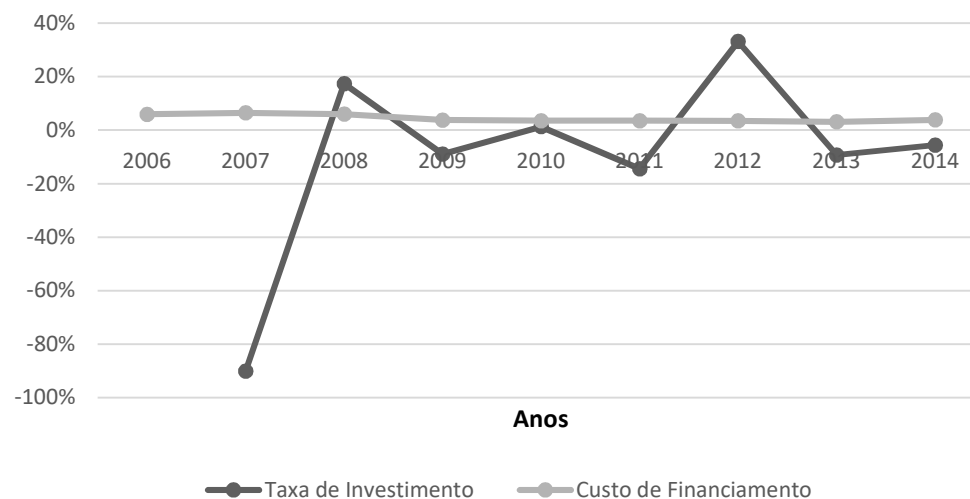


Gráficos A5.95 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

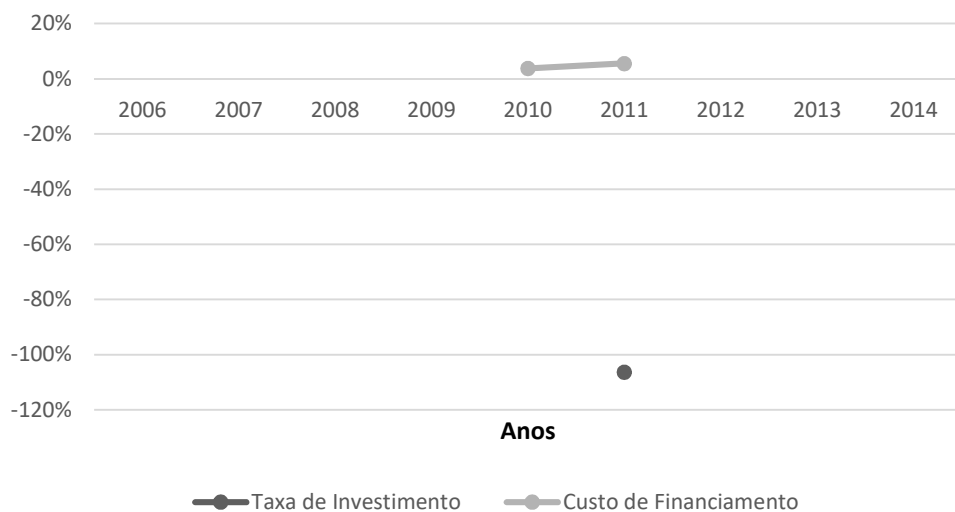
Microempresas



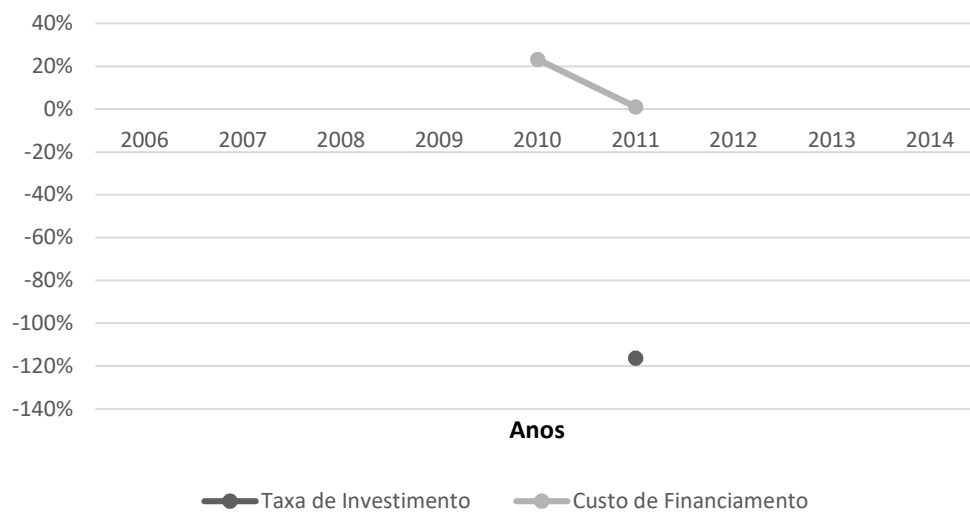
Pequenas Empresas



Médias Empresas

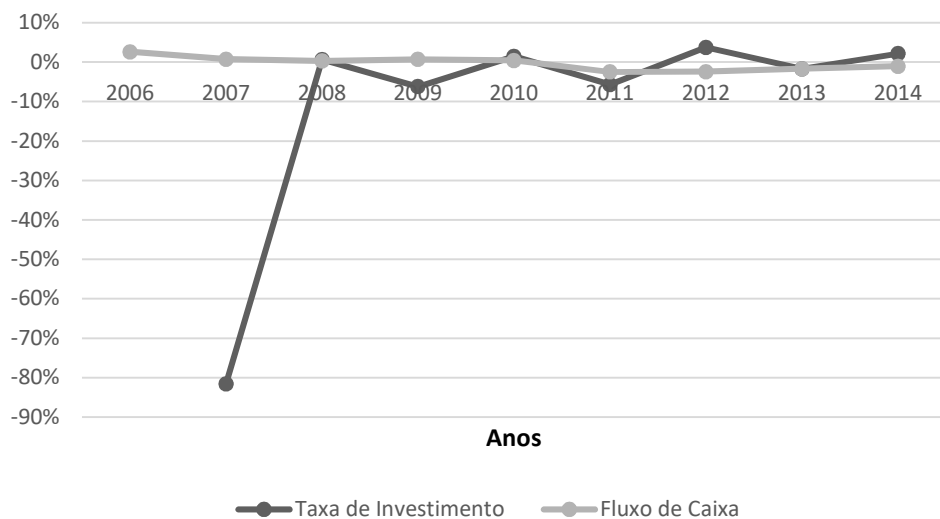


Grandes Empresas

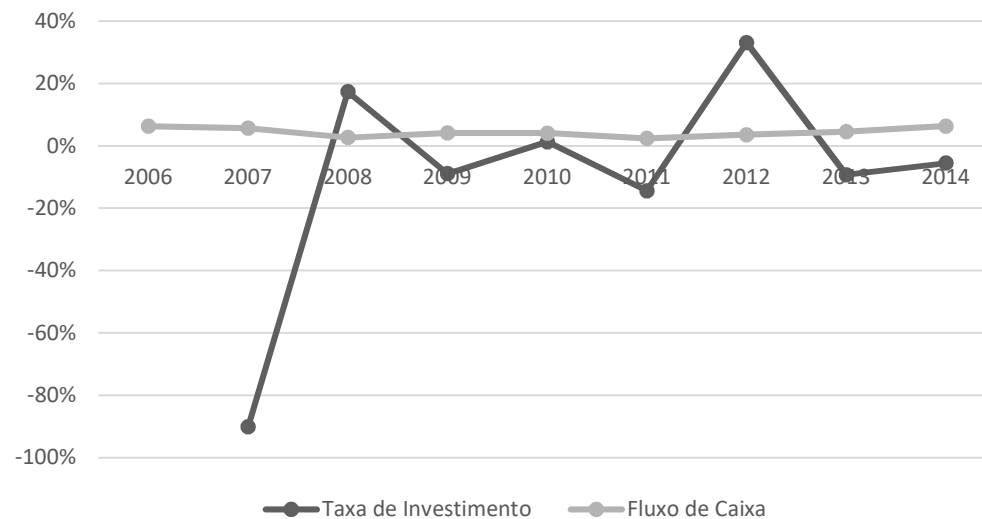


Gráficos A5.96 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

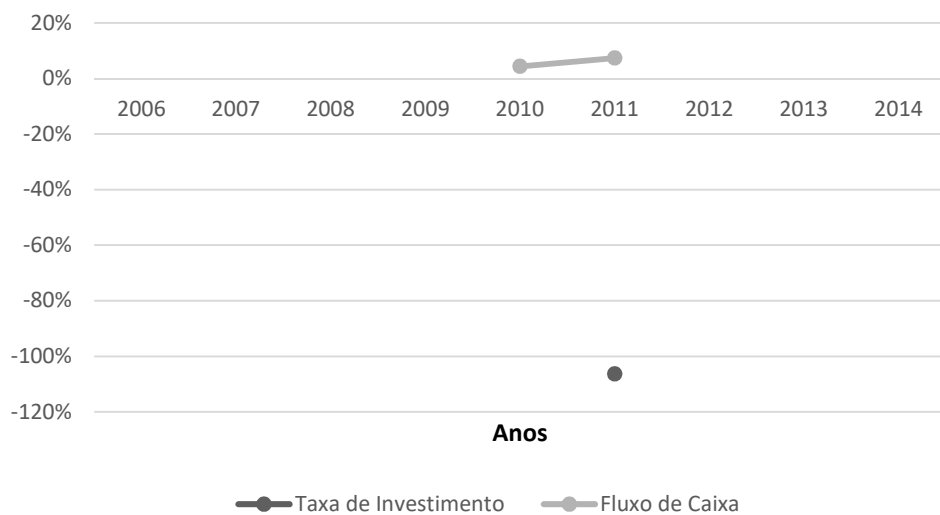
Microempresas



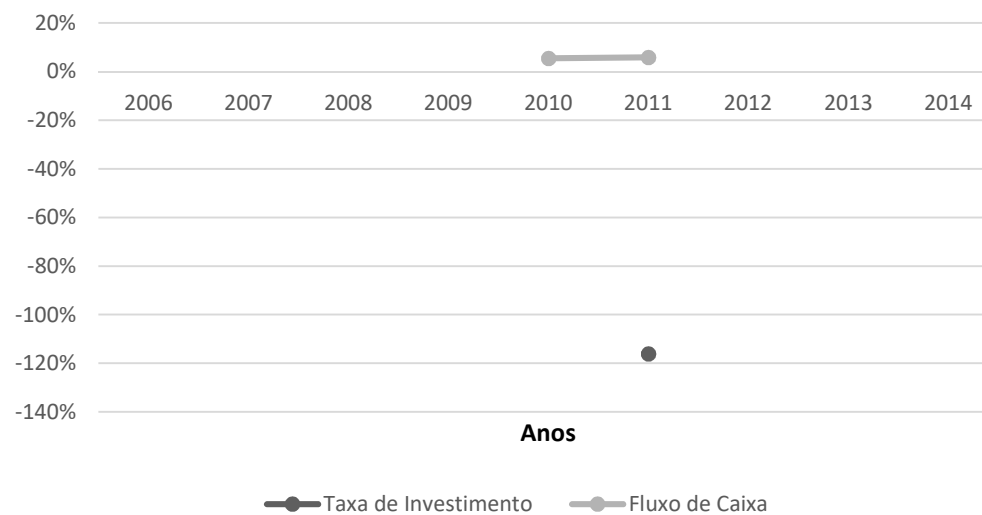
Pequenas Empresas



Médias Empresas

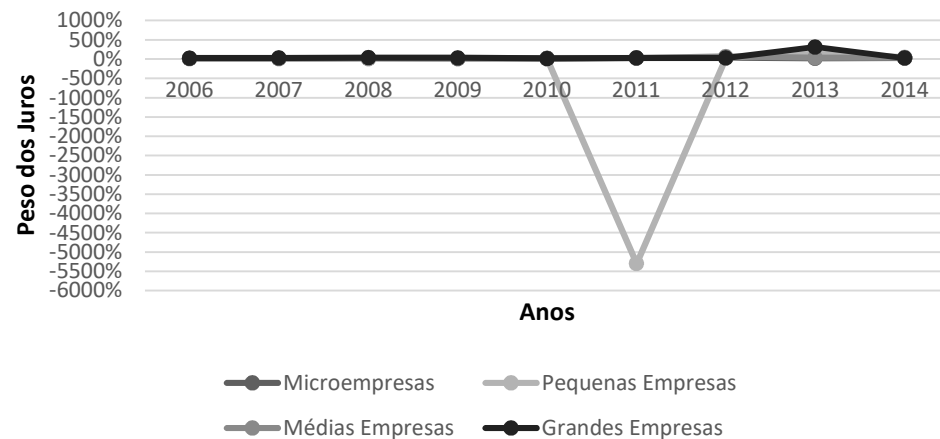


Grandes Empresas

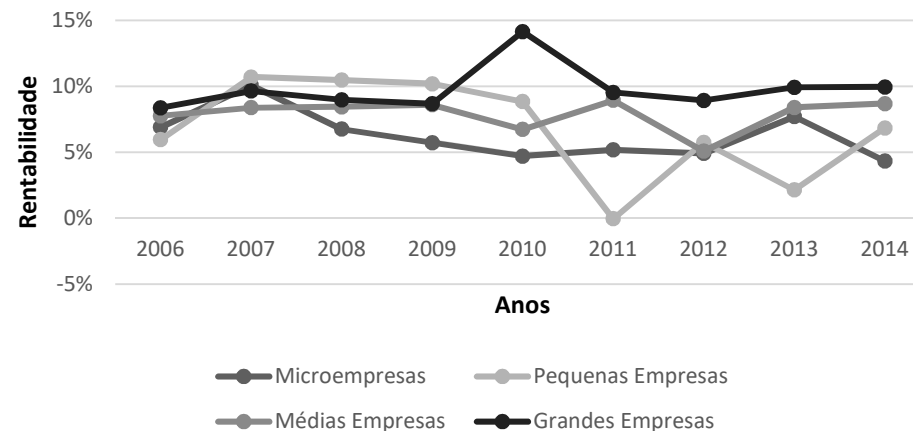


Gráficos A5.97 Evolução da situação financeira das empresas portuguesas do setor dos transportes e armazenagem de 2006 – 2014

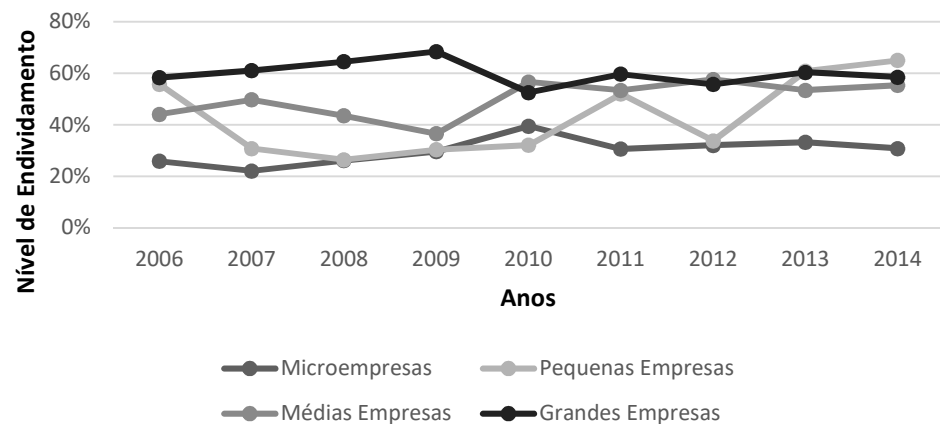
Evolução do peso dos juros segundo a dimensão da empresa



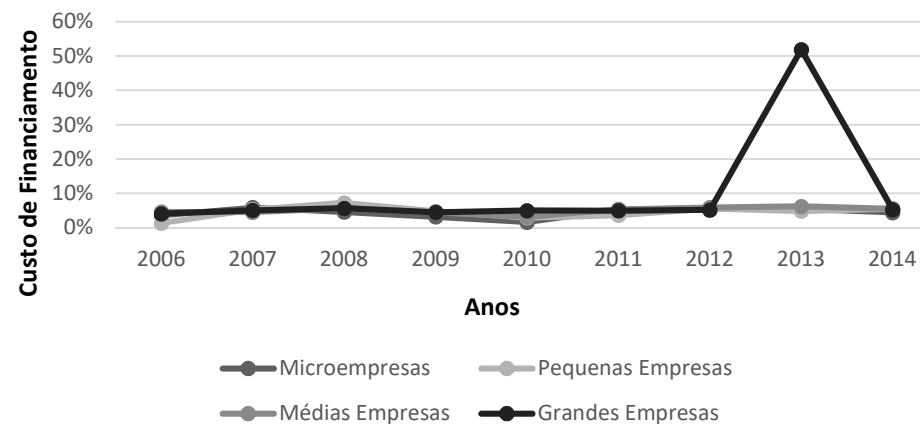
Evolução da rentabilidade segundo a dimensão da empresa



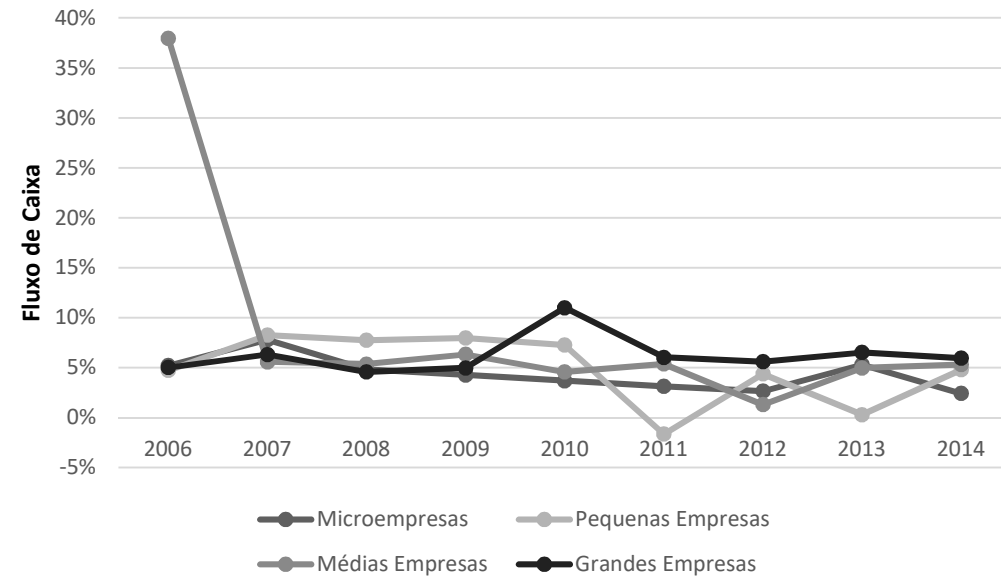
Evolução do nível de endividamento segundo a dimensão da empresa



Evolução do custo de financiamento segundo a dimensão da empresa

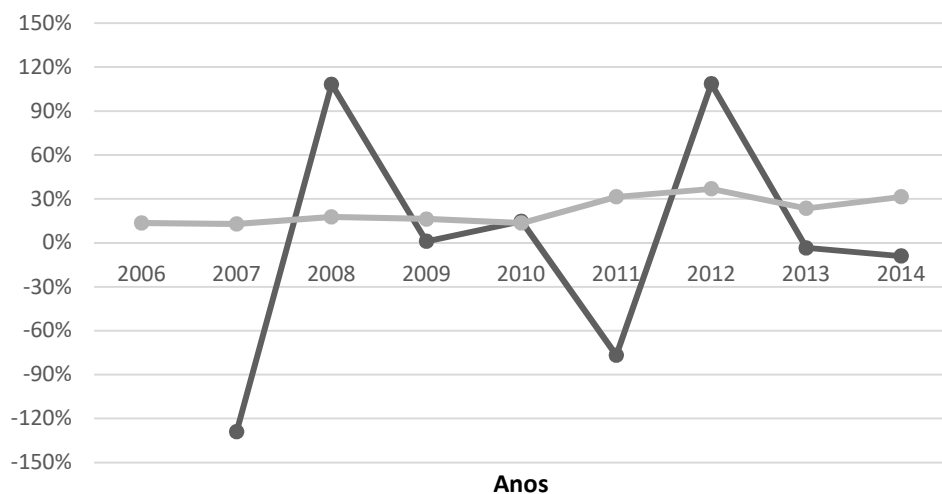


Evolução do fluxo de caixa segundo a dimensão da empresa



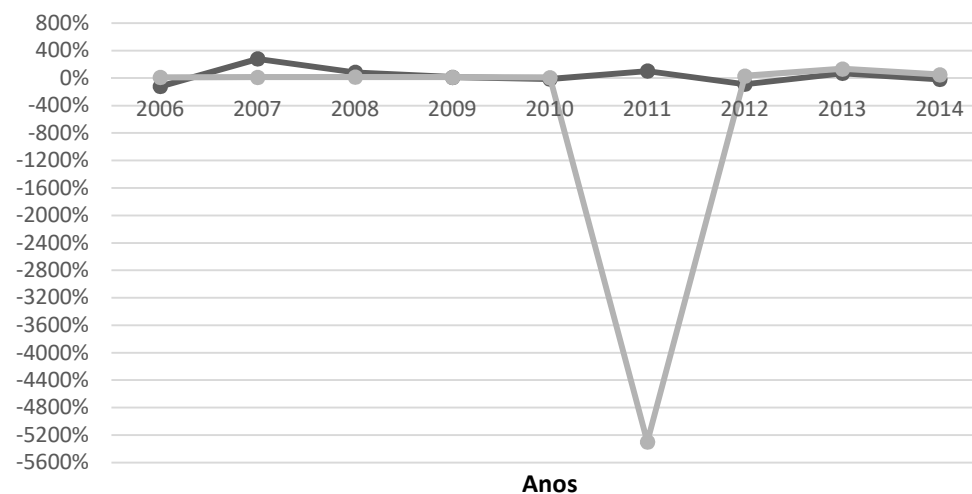
Gráficos A5.98 Evolução da taxa de investimento e do peso dos juros por categoria de dimensão de empresas

Microempresas



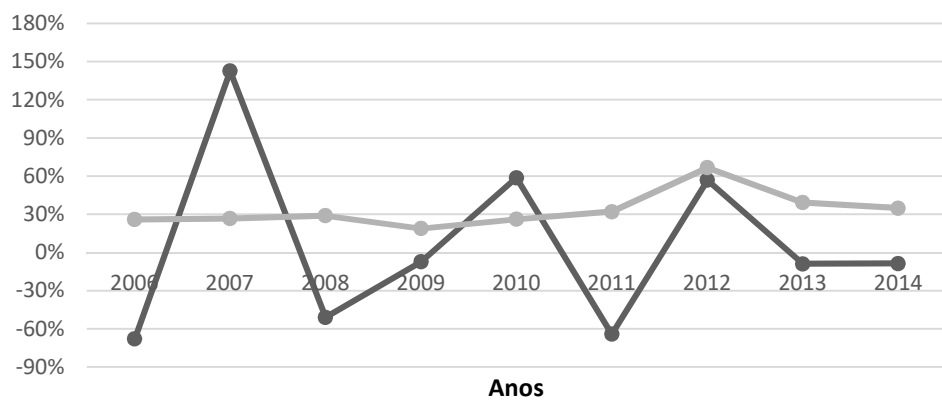
—●— Taxa de Investimento —●— Peso dos Juros

Pequenas Empresas



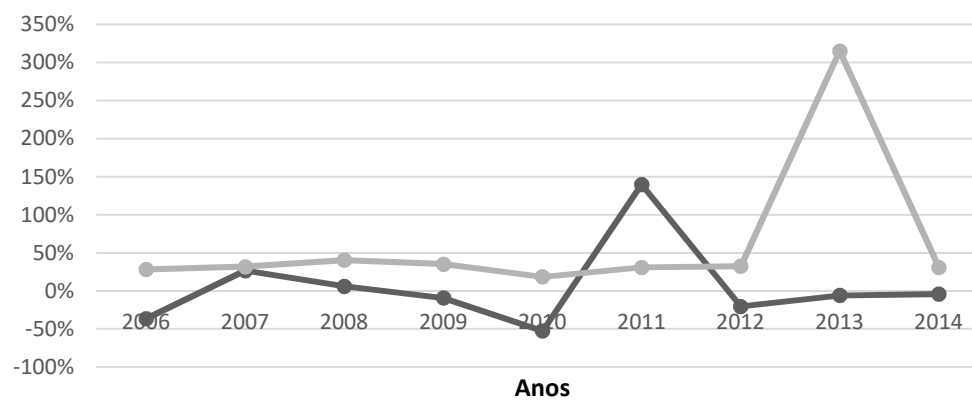
—●— Taxa de Investimento —●— Peso dos Juros

Médias Empresas



—●— Taxa de Investimento —●— Peso dos Juros

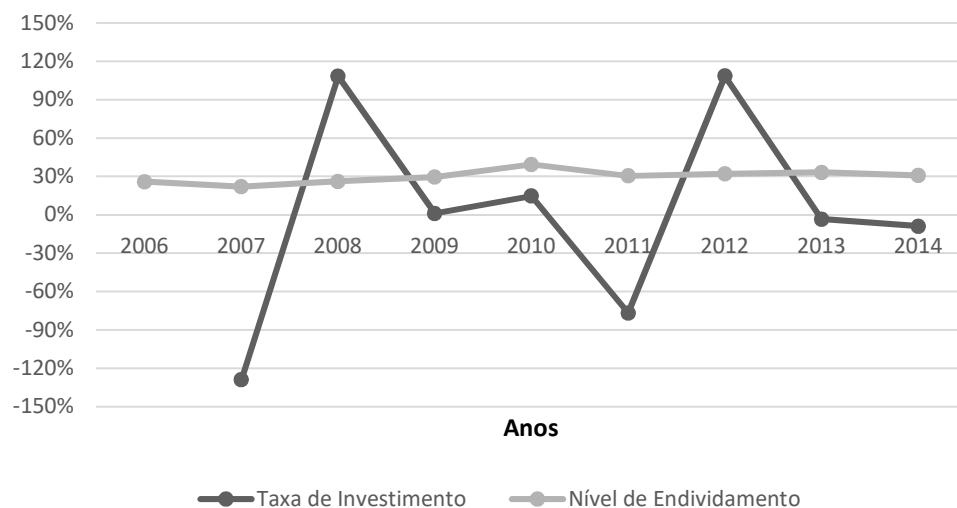
Grandes Empresas



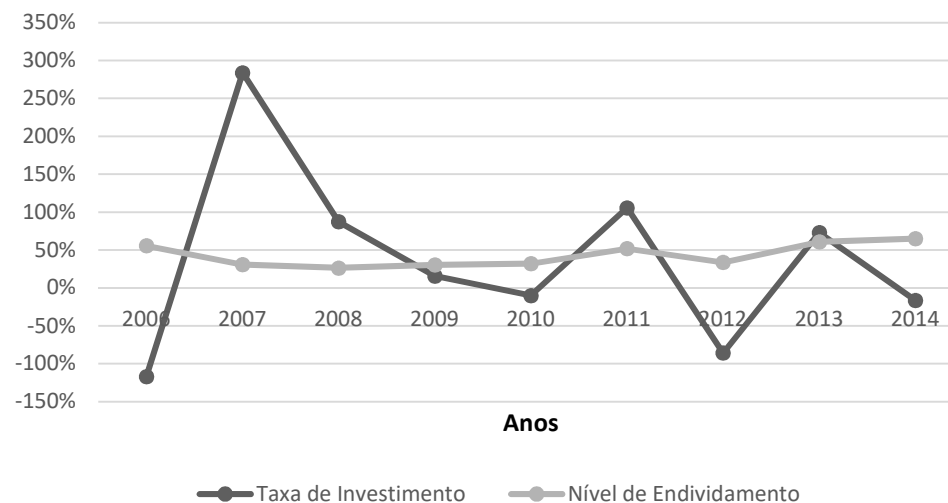
—●— Taxa de Investimento —●— Peso dos Juros

Gráficos A5.99 Evolução da taxa de investimento e do nível de endividamento por categoria de dimensão de empresas

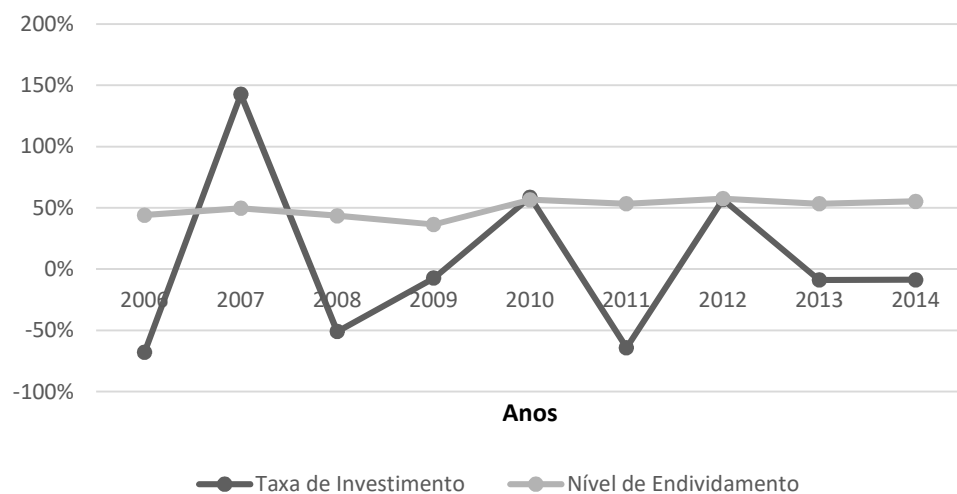
Microempresas



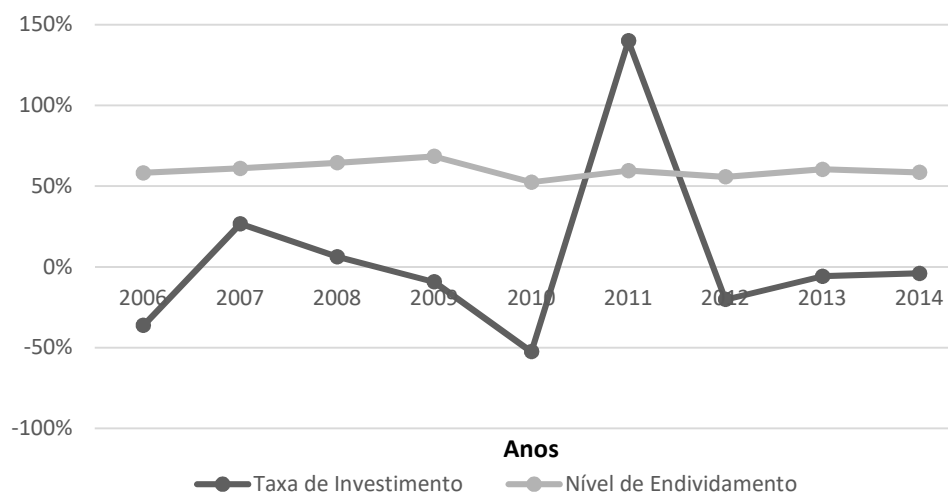
Pequenas Empresas



Médias Empresas

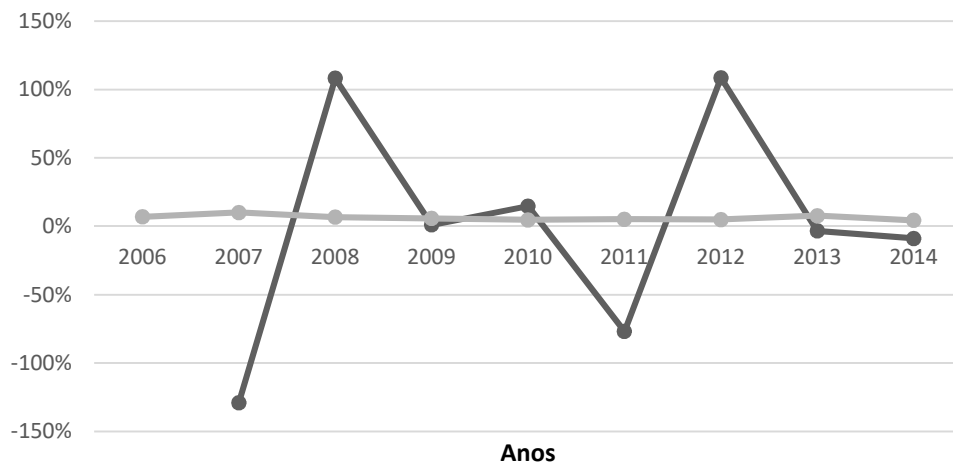


Grandes Empresas



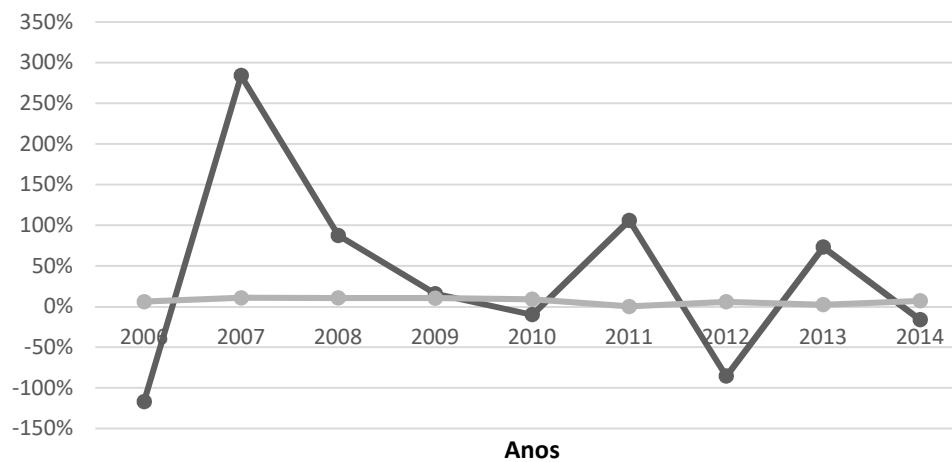
Gráficos A5.100 Evolução da taxa de investimento e da rentabilidade por categoria de dimensão de empresas

Microempresas



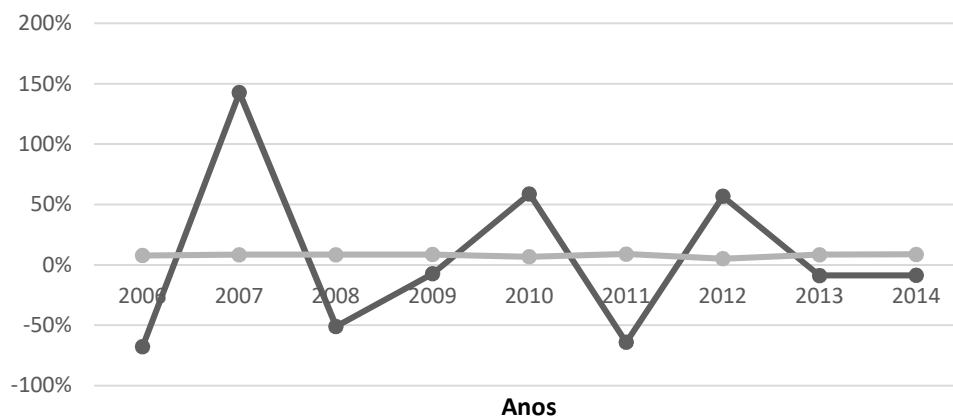
● Taxa de Investimento ● Rentabilidade

Pequenas Empresas



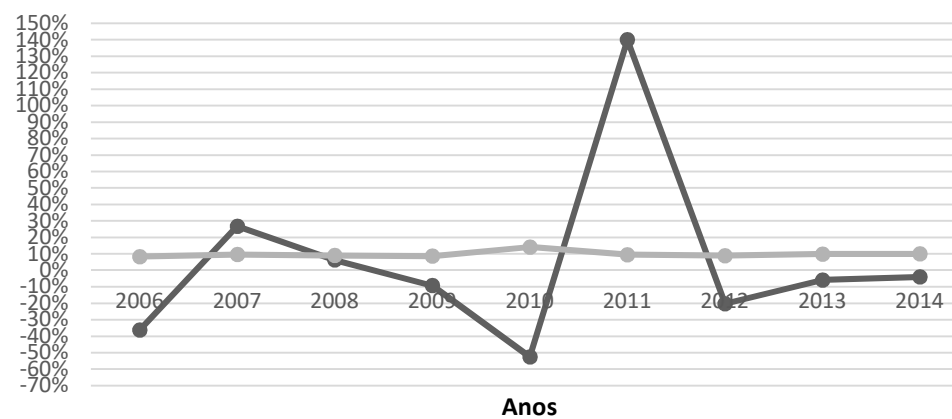
● Taxa de Investimento ● Rentabilidade

Médias Empresas



● Taxa de Investimento ● Rentabilidade

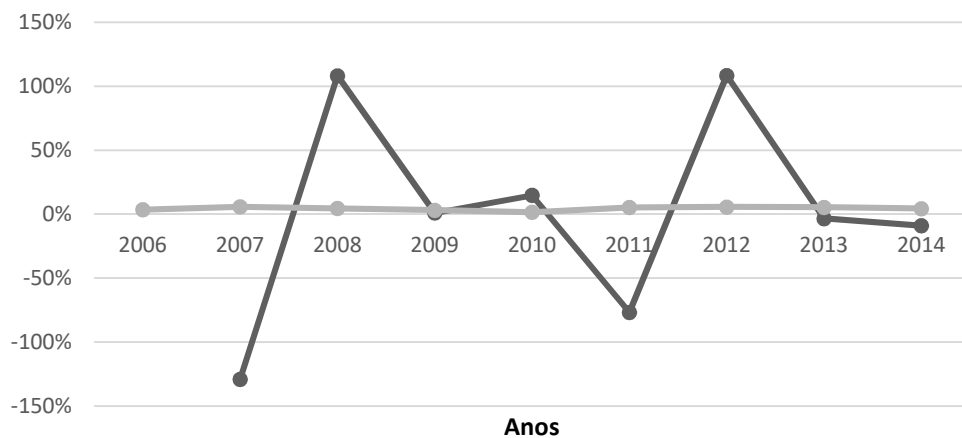
Grandes Empresas



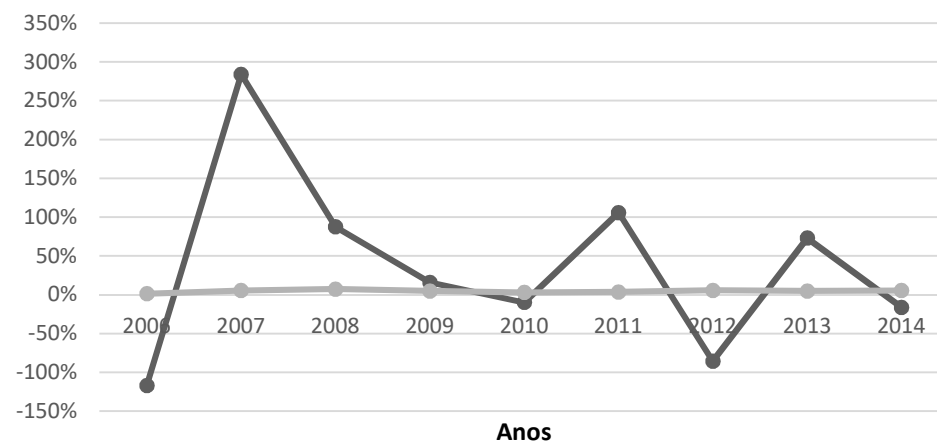
● Taxa de Investimento ● Rentabilidade

Gráficos A5.101 Evolução da taxa de investimento e do custo de financiamento por categoria de dimensão de empresas

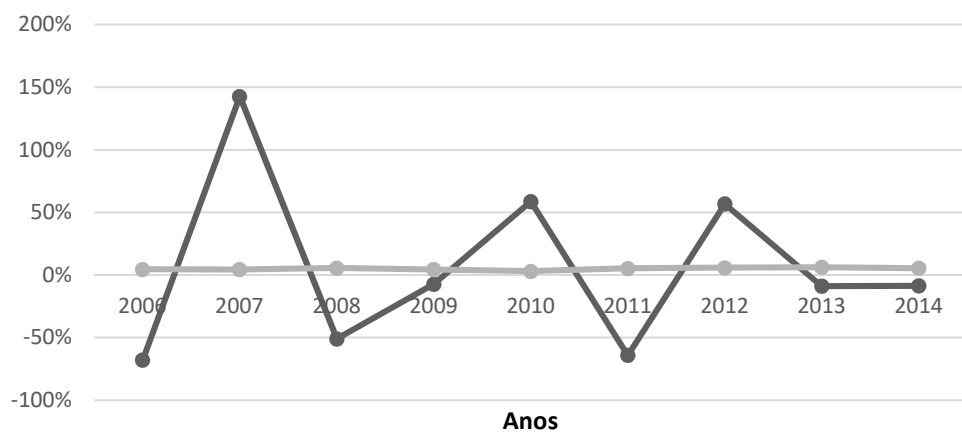
Microempresas



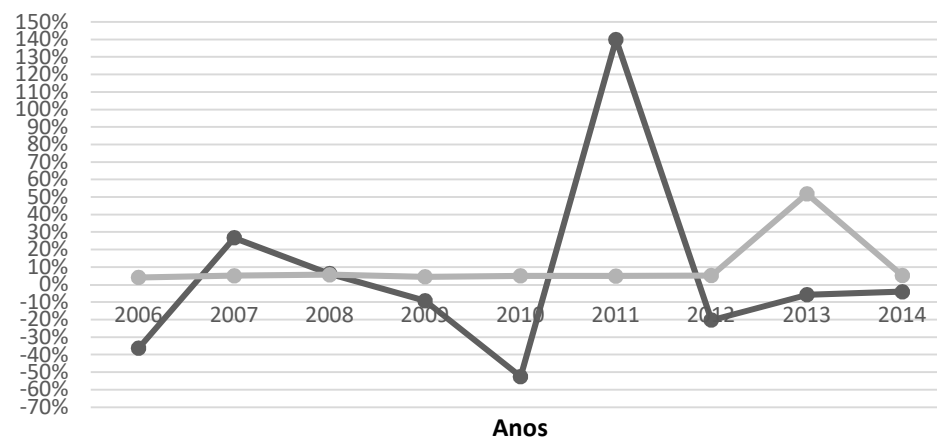
Pequenas Empresas



Médias Empresas

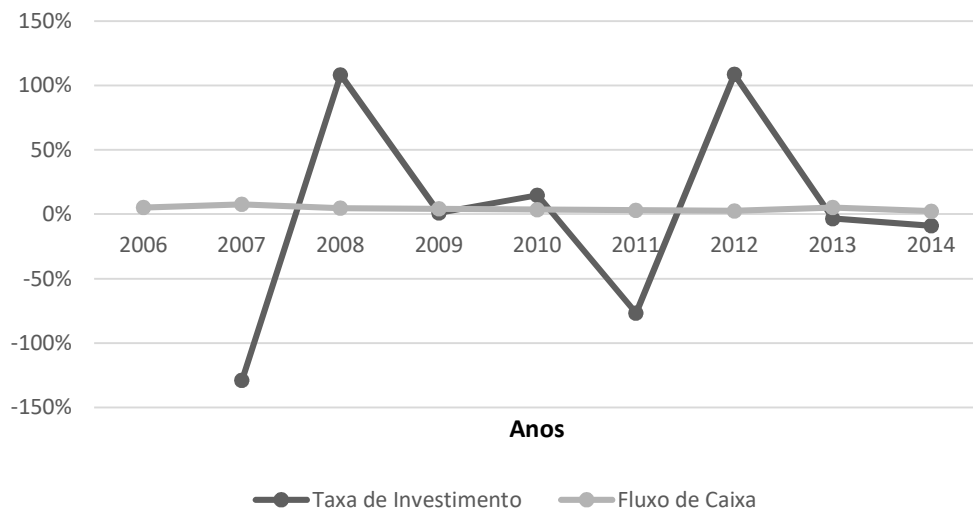


Grandes Empresas

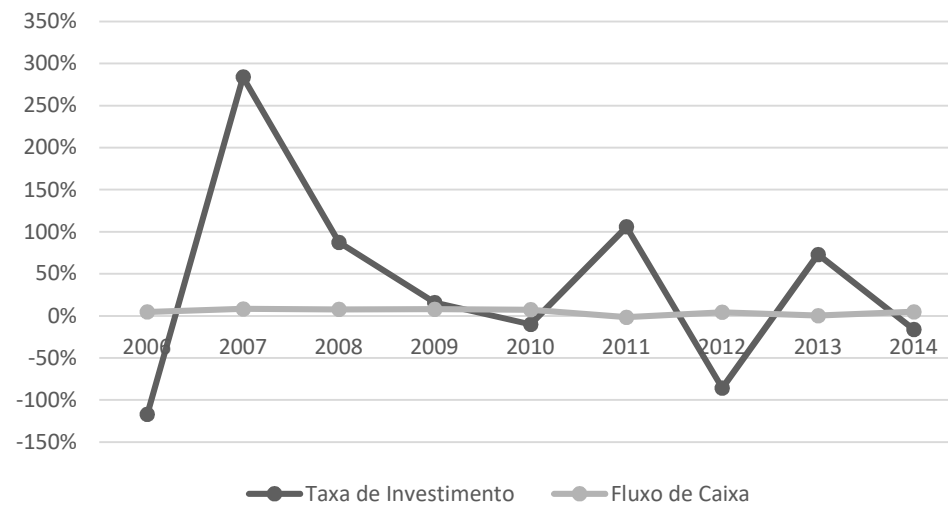


Gráficos A5.102 Evolução da taxa de investimento e do fluxo de caixa por categoria de dimensão de empresas

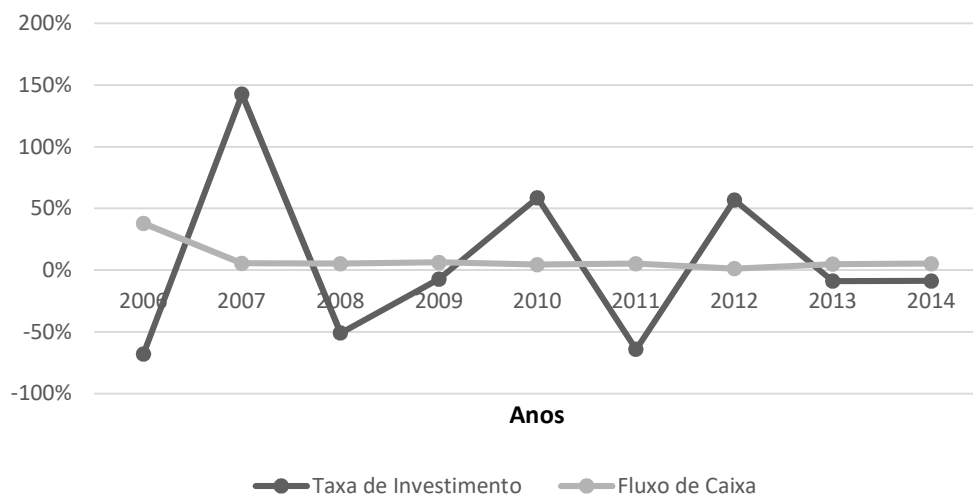
Microempresas



Pequenas Empresas



Médias Empresas



Grandes Empresas

